



## RAPPORT 254

### Archeologische opgraving aan de Hekberg te Niel-Bij-Sint-Truiden (Gingelom)

Onderzoek uitgevoerd in opdracht van Immobel SA/NV

Maxim Hoebreckx en Elke Wesemael  
November 2015



# **ARON-RAPPORT 254**

## **ARCHEOLOGISCHE OPGRAVING AAN DE HEKBERG TE NIEL-BIJ-SINT-TRUIDEN (GINGELOM)** ONDERZOEK UITGEVOERD IN OPDRACHT VAN IMMOBEL SA/NV

**Maxim Hoebreckx en Elke Wesemael**

Tongeren  
2015



Opgraving <input checked="" type="checkbox"/>		Prospectie <input type="checkbox"/>	
Vergunningsnummer:	2015/281		
Naam aanvrager:	Joris Steegmans		
Naam site:	Niel-Bij-Sint-Truiden (Gingelom), Hekberg		

## Colofon

**ARON rapport nr 254 - Archeologische opgraving aan de Hekberg te Niel-Bij-Sint-Truiden (Gingelom).  
Onderzoek uitgevoerd in opdracht van Immobel SA/NV**

**Opdrachtgever:** Immobel SA/NV

**Projectleiding:** Joris Steegmans

**Uitvoering veldwerk:** Joris Steegmans, Gabriella Kaszàs, Maxim Hoebreckx

**Auteurs:** Maxim Hoebreckx, Elke Wesemael

**Bijdragen:** /

**Foto's en tekeningen:** ARON bvba (tenzij anders vermeld)

**Wettelijk depot:** D/2015/12.651/37

*Op de teksten, foto's en tekeningen geldt een auteursrecht. Gelieve ons de wens om gebruik te maken van de teksten of illustraties schriftelijk over te maken op [info@aron-online.be](mailto:info@aron-online.be)  
Zonder voorafgaandelijke schriftelijke toestemming van ARON bvba mag niets uit deze uitgave worden verveelvoudigd, bewerkt, en/of openbaar gemaakt door middel van web-publicatie, druk, fotocopie, microfilm of op welke andere wijze ook.*

**ARON bvba**  
Archeologisch Projectbureau  
Diesterstraat 44, bus 201  
3800 Sint-Truiden  
[www.aron-online.be](http://www.aron-online.be)  
[info@aron-online.be](mailto:info@aron-online.be)  
tel/fax: 011/72.37.95

© ARON bvba, Archeologisch projectbureau, 2015

## Inhoudstafel

<b>Inleiding .....</b>	<b>1</b>
<b>1. Het onderzoeksgebied.....</b>	<b>1</b>
1.1 Algemene situering.....	1
1.2 Historische achtergrond.....	4
1.3 Vroeger archeologisch onderzoek.....	6
<b>2. Het archeologisch onderzoek.....</b>	<b>7</b>
2.1 Doelstelling.....	7
2.2 Verloop.....	9
2.3 Methodiek.....	9
<b>3. Onderzoeksresultaten.....</b>	<b>10</b>
3.1 Bodemopbouw.....	10
3.2 Gaafheid van het terrein.....	11
3.3 De archeologische sporen en vondsten.....	11
<b>Conclusie (en aanbevelingen).....</b>	<b>17</b>

## Bibliografie

## Bijlagen

- Bijlage 1: Administratieve gegevens
- Bijlage 2: Lijst met afkortingen
- Bijlage 3: Tijdstabel
- Bijlage 4: Sporenlijst
- Bijlage 5: Vondstenlijst
- Bijlage 6: Fotolijst
- Bijlage 7: Overzichtsplan
- Bijlage 8: Periodeplan
- Bijlage 9: Detailplannen
- Bijlage 10: Coupes
- Bijlage 11: Rapport fysisch antropologisch onderzoek (Drs. Birgit Berk)
- Bijlage 12: Vergunningen



## Inleiding

Naar aanleiding van een geplande verkaveling aan de Hekberg te Gingelom achtte *Onroerend Erfgoed* een prospectie met ingreep in de bodem noodzakelijk. Dit onderzoek werd uitgevoerd door ARON bvba in opdracht van *Immobel SA/NV*. Tijdens dit onderzoek kwamen sporen van Romeinse activiteit aan het licht. Op basis van deze bevindingen werd een opgraving van het onderzoeksgebied aanbevolen waarbij de zuidelijke helft van het te verkavelen terrein tussen juli en augustus 2015 werd blootgelegd. Hierbij werden 115 sporen vastgesteld en uit 35 contexten vondsten ingezameld. De resultaten van deze opgraving worden in dit rapport behandeld.



Afb. 1. Globale situering van het onderzoeksgebied op de kaart van België (NGI, 2002)

## 1. Het onderzoeksgebied

### 1. 1. Algemene situering.

Het te verkavelen terrein beslaat een totale oppervlakte van ca. 3 ha en situeert zich net ten zuiden van de dorpskern van Niel-bij-Sint-Truiden, deelgemeente van Gingelom. Het terrein – met kadastrale referentie: Gingelom, afdeling 2, sectie B, perceelnummers 282B, 282C, 287D, 292A, 295K en 299K – wordt begrensd door de Hekberg in het zuiden, door de achtertuinen van huizen langs Naamsestraat in het westen en een grote vierkantshoeve gelegen langs de Fonteinstraat in het oosten. Een oude voetweg die de Fonteinstraat met de ten noorden van het onderzoeksterrein gelegen Mottestraat verbindt, vormt de grens in het noorden (Afb. 2).

Tijdens het vooronderzoek werd vastgesteld dat enkel in de zuidelijke zone een opgraving noodzakelijk was. Dit onderzoeksgebied (Afb. 2) valt geheel binnen het perceelnummer 299K en is ca. 1 ha groot. Het terrein is aan de zuidzijde begrensd door de Hekberg, in het westen door het perceel 299H en in het oosten door het perceel 299L. De noordelijke begrenzing werd bepaald door de resultaten van het vooronderzoek.

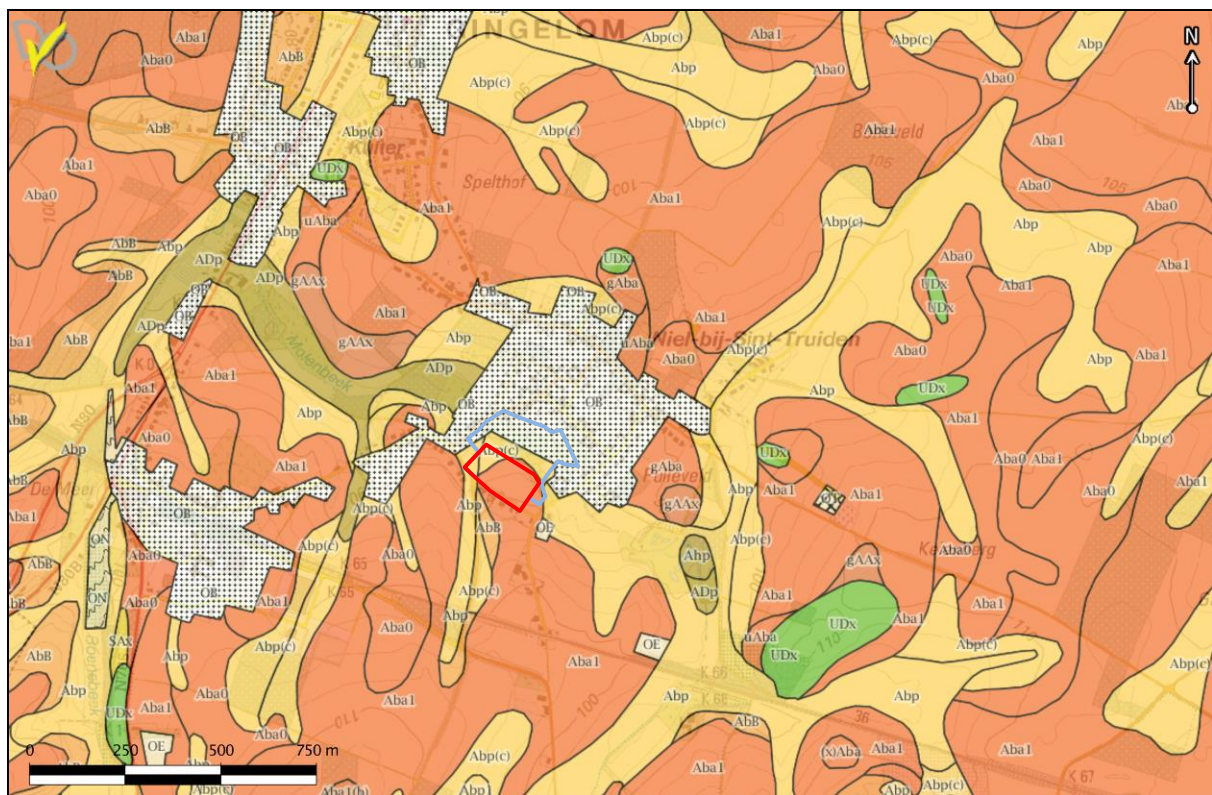


Afb. 2. Kleurenorthofoto met aanduiding van de te verkavelen zone (blauw) en het onderzoeksterrein (rood), schaal 1:5000 (Bron: Geopunt).

Het onderzoeksgebied bevindt zich net ten zuiden van de Molenbeek en daalt in west/noordwestelijke richting van 91,8 m TAW in zuidoostelijke hoek naar 84,8 m TAW in noordwestelijke hoek.

Geografisch gezien situeert het onderzoeksgebied zich in Droog-Haspengouw. Deze landstreek ligt ten zuidoosten van de lijn Eigenbilzen-Tongeren-Sint-Truiden en wordt bodemkundig gekenmerkt door droge leembodems. Deze leembodems zijn eolische afzettingen<sup>1</sup> uit de ijstijden. In deze zeer koude periodes was vegetatie op onze breedtegraad spaarzaam en had de wind vrij spel. In Droog-Haspengouw werd zo op sommige plaatsen tot 10 m leem afgezet.<sup>2</sup> In het zuiden van Droog-Haspengouw rusten deze leemlagen op krijtlagen, verder noordwaarts op jonger tertiair zand. Krijt, zand en leem zijn goed doorlaatbaar waardoor in het landschap weinig bronnen en een beperkt aantal waterlopen terug te vinden zijn. Riviererosie bleef dan ook beperkt tot de valleiwanden van de Jeker, de Maas en enkele kleinere waterlopen. Dit bepaalde in hoge mate het huidige uitzicht van het landschap, met een zacht golvend reliëf dat overwegend met akkers bezet is.<sup>3</sup>

Het tertiaire substraat dat onder de eolische leemafzettingen aanwezig is, behoort volgens de overzichtskaart tertiaire geologie tot de *Formatie van Hannut*. Deze formatie bestaat uit een grijsgroen fijn zand, soms met dunne kleihoudende intercalaties en plaatselijk zandsteen.<sup>4</sup>



Afb. 3: Topografische kaart met overlap van de bodemkaart en aanduiding van het onderzoeksgebied (rood), schaal 1:7.500 (Bron: Bodemverkenner).

Het terrein bestaat volgens de bodemkaart uit Abp(c)- en Aba1-bodems. Een Aba1-bodem (Afb. 3, oranje-rood), een droge leembodem met gevlekte textuur B-horizont en een dunne (< 40 cm) A-horizont, treffen we aan op de top en randen van de plateaus. De serie Aba ontwikkelde zich in het Pleistocene leemdek en vertoont onder de A-horizont een aan klei en sesquioxiden aangerijkte textuur B-horizont. Deze Bt-horizont bestaat uit een bruine zware leem met meestal goed ontwikkelde polyedrische structuur en kleihuidjes (coatings). Naar onder

<sup>1</sup> Afgezet door de wind

<sup>2</sup> VANCAMPENHOUT K., LANGOGH R., SLAETS J., BUURMAN P., SWENNEN R. en DECKERS J. (2013) 'Paleo-pedological record of the Rocourt Pedosequence at Veldwezelt-Hezerwater (Belgian Pleistocene loess belt): part 1 – Evolution of the parent material', *Catena* 107, p. 119.

<sup>3</sup> DENIS P. (2008) *Geologie van Limburg*, Tongeren, p. 30. (download link: <http://www.leefmilieutongeren.be/Map-sitepaginas/Geologie.html>).

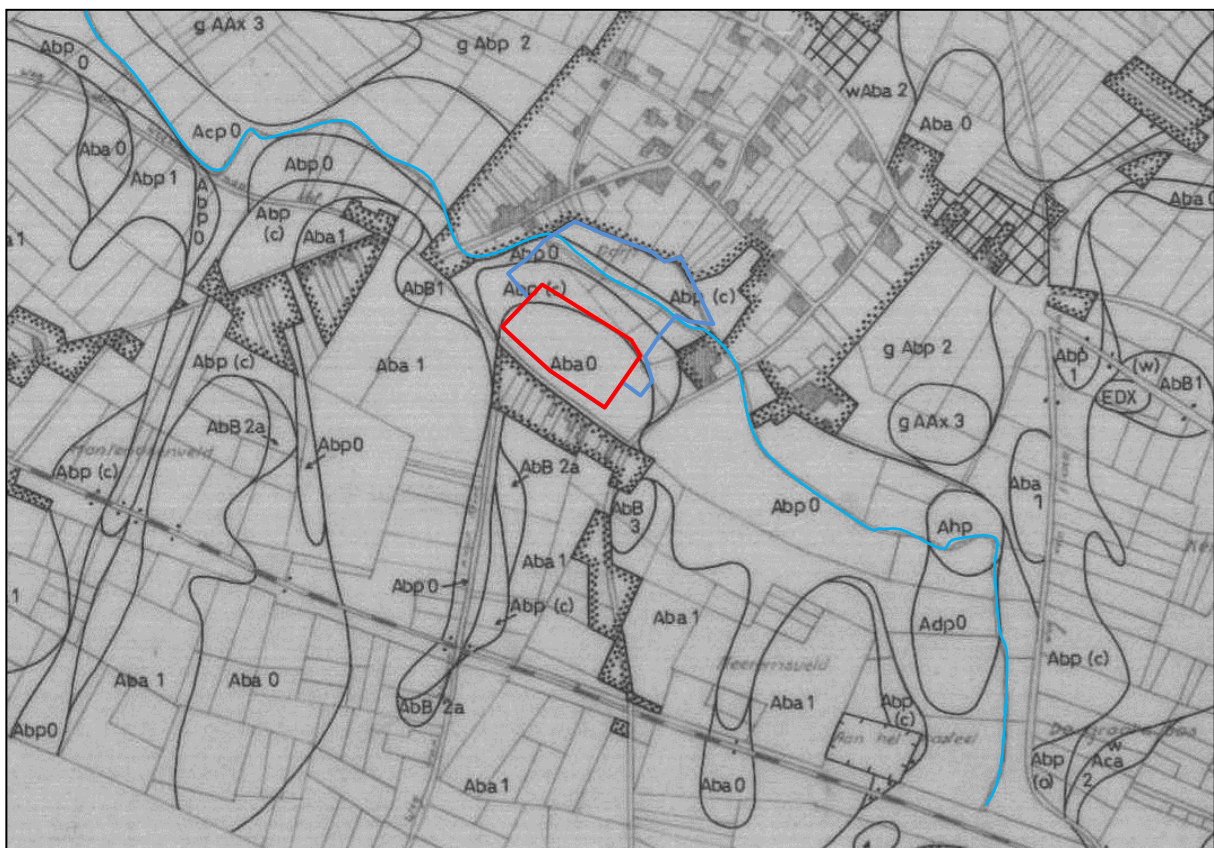
<sup>4</sup> CLAES S. EN GULLENTOPS F. (2001) *Toelichtingen bij de geologische kaart van België; kaartblad 33; Sint-Truiden*, Brussel, p. 27.



toe neemt het kleigehalte sterk af. Een vergelijkbare bodem wordt ten oosten van het terrein aangeduid. Het betreft een gAba-bodem, waar het substraat g wijst op het voorkomen van een grint of stenig substraat op geringe diepte (ondieper dan 75 cm).

Op de lager gelegen westzijde van het terrein is een Abp(c)-bodem (Afb. 3, *geel*) aanwezig. Deze droge leembodems zonder profiel geven colluviale bodems aan waarbij leem van de hoger liggende plateaugronden geërodeerd werd. In de depressies is het colluviale pakket zodanig dik dat men over een Abp-bodem, een droge bodem op leem zonder profielontwikkeling, spreekt. Profielontwikkelingsvariante (c), centraal aangegeven op het onderzoeksterrein, wijst op een bedolven textuur-B horizont op minder dan 80 cm diepte. Afb. 4 geeft een meer gedetailleerd beeld van de oever van de Molenbeek, die wordt hier aangeduid als zijnde een Abp 0-bodem. Hiermee wordt aangegeven dat de A-horizont dikker dan 40 cm is.

Ten noorden van het terrein, rond de Mombeek is er sprake van een ADp-bodem (*Afb. 3, kakigroen*), een matig droge tot matig natte leembodem zonder profiel. Bij deze bodems gaat de bouwlaag geleidelijk over in niet gedifferentieerd colluviaal materiaal. Het colluvium rust op een afgeknotte textuur B of op een tertiair substraat. Roestverschijnselen beginnen vanaf 50 cm. Noord- en oostwaarts tenslotte, komt een UDx bodem (*Afb. 3, groen*) voor. Deze zwak tot matig gleyige zware kleibodems hebben een niet bepaalde profielontwikkeling en zijn gekoppeld aan ontsluitingen van tertiaire klei in een heuvel of plateaulandschap.



Afb. 4. Meer gedetailleerde bodemkaart van het onderzoeksgebied (bron: VAN RANST, E., 2006)

## 1.2 Historische achtergrond

Het terrein situeert zich op ca. 200-300 m ten zuiden van de Romeinse weg tussen Landen en Borgworm (Waremmes), vandaag de dag nog aanwezig via de straatnaam *Oude Katsei*. Twee *tumuli* situeren zich ten noorden van deze weg (zie CAI 50021, *infra*).

Niel wordt voor het eerste vermeld in 1139, vanaf 1218 wordt er van een onafhankelijke leen gesproken. Na 1569 wordt Niel als vrij graafschap benoemd. De parochie hoorde tot 1686 bij de dekenij Sint-Truiden, daarna bij Borgworm (Waremmes). Tienden en begevingrecht behoorden tot het Sint Janskapittel van Luik.<sup>5</sup>

Op de *Kabinetskaart van de Oostenrijkse Nederlanden*, opgericht op initiatief van graaf de Ferraris (1771-1778), is het onderzoeksterrein onbebouwd (Afb. 4). Het terrein, gelegen langs de Molenbeek, wordt ingenomen door landbouwgrond en beemden. Het landschap wordt verder bepaald door hagen en houtkanten die verschillende percelen omzomen. De Naamsestraat en Mottestraat zijn duidelijk herkenbaar, de Hekberg is op deze kaart niet waarneembaar. Ook de Fonteinstraat in het oosten, loopt niet volledig door maar stopt ter hoogte van de vandaag nog aanwezige vierkantshoeve. Deze hoeve wordt ook de '*Poorte van Egmont*' genoemd en dankt haar naam aan het feit dat zij ooit eigendom was van de graaf van Egmont. In de 17<sup>de</sup> eeuw kwam de hoeve in handen van de abdij van Park van Heverlee. Op de 18<sup>de</sup>-eeuwse schuur na zijn de huidige hoevegebouwen in de daaropvolgende eeuwen gebouwd of verbouwd.<sup>6</sup>



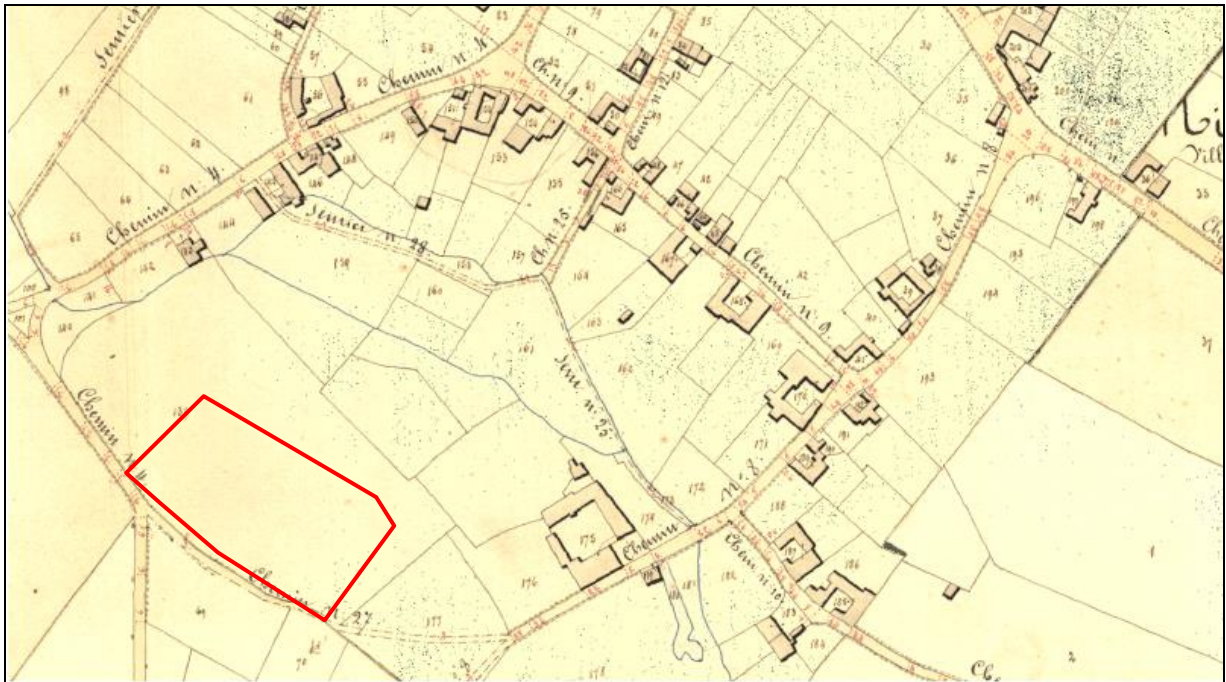
Afb. 4: Detail uit de kabinetskaart van de Oostenrijkse Nederlanden met aanduiding van het onderzoeksgebied (rood). Net ten zuidoosten van het onderzoeksgebied is de hierboven beschreven '*Poorte van Egmont*' aangeduid (Bron: geopunt.be).

Op de *Atlas van de Buurtwegen* uit 1841 is het gebied nog steeds onbebouwd (Afb. 5). Het noorden van het terrein wordt door twee kleine voetwegen begrensd. Verder zijn de huidige Naamsestraat, Mottestraat, Fonteinstraat en Hekberg duidelijk herkenbaar. Op de *Vandermaelenkaart* (Afb. 6, ca. 1853) en de topografische kaart van 1877 (Afb. 7) blijft deze situatie ongewijzigd. Opvallend is de aanwezigheid van een tweede stroom op het terrein, de molenbeek maakte hier een vertakking om iets verder terug aan te sluiten. De liep parallel met de twee kleine voetwegen en is vermoedelijk van antropogene oorsprong. Zowel voetpad als stroom zijn niet meer zichtbaar in het huidige landschap, al is er een wel een overeenkomst met de huidige perceelgrenzen.

<sup>5</sup> Inventaris Onroerend Erfgoed, <https://inventaris.onroerenderfgoed.be/dibe/geheel/20905>

<sup>6</sup> [http://www.vilters-vanhemel.be/limburg\\_gingelom.html](http://www.vilters-vanhemel.be/limburg_gingelom.html)





Afb. 5: Atlas van de Buurtwegen met aanduiding van het onderzoeksgebied (rood). (Bron: geopunt.be).



Afb. 6: Vandermaelenkaart omstreeks 1853 met aanduiding van het onderzoeksgebied (rood). (Bron: geopunt.be).



Afb. 7: Topografische kaart uit 1891 met aanduiding van het onderzoeksgebied (rood). (Bron: Le patrimoine cartographie de Wallonie).

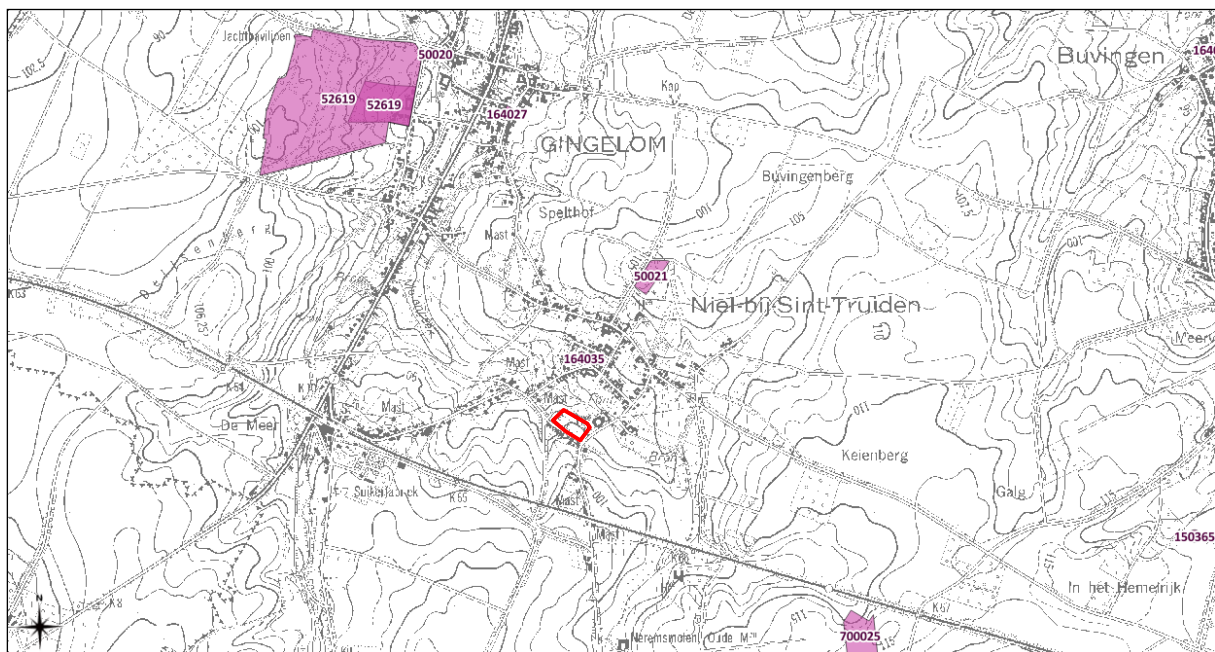
### 1.3 Eerder archeologisch onderzoek.

Uit het onderzoeksgebied zelf zijn geen eerdere archeologische sporen of vondsten bekend (Afb. 8). Ook de directe omgeving is archeologisch slecht gekend.

Ter hoogte van CAI 50021, ca. 600 m ten noorden van het onderzoeksterrein, werden twee *tumuli* uit de midden-Romeinse periode aangetroffen. Mogelijk was de locatie al in de vroeg-Romeinse tijd/late IJzertijd als begraafplaats in gebruik. Bij onderzoek in 1863 door H. Schuermans bleek dat beide *tumuli* grondig geplunderd waren. *Tumulus* I (genivelleerd in 1932) was nog slechts 88 cm hoog en had een diameter van 20 m diameter. Naast de grafkamer werden de resten van een palenkrans en twee kuilen aangetroffen. *Tumulus* II ("Hinnevestom", al voor 1932 genivelleerd) was 1,5 m hoog en had een diameter van 26 m. Deze *tumulus* bevatte een vierkante grafkamer van zandsteenblokken. Meer in zuidoostelijke richting, in deelgemeente Montenaken, situeert zich ter hoogte van CAI 700025 eveneens een genivelleerde (waarschijnlijk niet opgegraven) *tumulus*.

Een Merovingische vondstconcentratie werd net ten westen van de dorpskern van Gingelom vastgesteld (CAI 50020). Hier werden op een oppervlakte van 2m<sup>2</sup> een twintigtal biconische potten, één ijzeren bijl en enkele verroeste ijzerfragmenten ingezameld. Hoewel geen skeletresten werden aangetroffen, betreft het waarschijnlijk een aangeploegd graf.

CAI 164035 geeft de Sint-Sebastiaankerk in Niel-bij-Sint-Truiden weer. Deze kerk dateert uit het midden van de negentiende eeuw. CAI 164027 en CAI 52619 verwijzen respectievelijk naar de parochiekerk Sint-Petrus in Gingelom en het kasteel van Gingelom. Dit kasteel zou teruggaan op een 18<sup>de</sup> eeuwse opper- en neerhofstructuur.



Afb. 8: Detail uit de Centrale Archeologische Inventaris met aanduiding van de omliggende vindplaatsen en het projectgebied (rood), schaal: 1:15.000 (Bron: geo.onroerendergoed.be)



## 2. Het archeologisch onderzoek

### 2.1 Doelstelling

In het kader van een stedenbouwkundige vergunningsaanvraag, adviseerde het agentschap Onroerend Erfgoed om een archeologische prospectie met ingreep in de bodem te laten uitvoeren. Uit de resultaten van dit onderzoek ontstond het vermoeden dat er nederzettingsactiviteit, begraving en mogelijk ook artisanale activiteiten plaatsvonden die een vermoedelijke datering hebben in de Late IJzertijd en Romeinse tijd. De site vertoonde tijdens het vooronderzoek gelijkenissen met opgravingen aan de Schildstraat te Bilzen<sup>7</sup> en deze van de Vilsterbron<sup>8</sup> te Borgloon. Spoor 24, vermoedelijk een drenkpoel, lijkt op gelijkaardige fenomenen zoals deze aangetroffen op Diepenbeek Dorperveld<sup>9</sup>, Borgloon Broekstraat<sup>10</sup>, Voeren Hoeneveld<sup>11</sup> of St Truiden Duifhuisstraat<sup>12</sup>.

Deze vaststellingen maakte dat een opgraving noodzakelijk geacht werd. Hierbij werd een zone afgebakend van ca. 1 ha waarbij een vraagstelling opgesteld werd gebaseerd die anticipeerde op het aantreffen van funeraire, artisanale of nederzettingssporen. Hierbij moeten minimaal volgende onderzoeksvragen beantwoord worden:

- In hoeverre is er sprake van continuïteit in de bewoning van de eventuele verschillende perioden op het onderzoeksterrein?
- Welk deel van de nederzetting werd er aangetroffen?
- Is er een vermoedelijke begrenzing vast te stellen?
- Wat is de aard? Welke diverse activiteiten kan men onderscheiden?
- Wat is de aard en de datering van de sporen?
- Wat is de ruimtelijke en landschappelijke context van de site?
- Wat is de relatie tussen de conservering en gaafheid van de archeologische resten en de aanwezige topografie?
- Wat zijn de verschillende landschappelijke elementen in het onderzoeksgebied? Hebben deze invloed gehad op de locatiekeuze van de verschillende elementen van de vindplaats?
- Wat is de omvang en de ruimtelijke structuur van de aangetroffen nederzetting? Gaat het om één of meerdere erven en is er sprake van een fasering?
- Op welke manier is de nederzetting en het omliggende cultuurlandschap ingericht (verkavelingsgreppels, afsluitingen e.d.)? Is er een directe relatie met het landschap?
- In hoeverre kunnen er gebouwplattegronden worden herkend en kunnen er uitspraken worden gedaan met betrekking tot de typen plattegronden en functionele en constructieve aspecten van de gebouwen? Is er sprake van herstelfasen? Zijn er aanwijzingen voor interne organisatie binnen de gebouwen?
- Tot welke periode behoren de greppels en wat is hun functie? Welke specifieke aandachtspunten dient men te nemen bij het vooronderzoek met betrekking tot de uiteindelijke evaluatie van dergelijke fenomenen?
- Zijn er naast bewoningssporen en structuren ook sporen die wijzen op artisanale activiteiten? Zo ja, wat is de datering, de aard en de omvang (kleinschalig, eigen gebruik versus grootschalig, marktgericht) van deze activiteiten? Is er een samenhang waar te nemen tussen deze sporen onderling enerzijds en deze sporen en de bewoningssporen anderzijds?
- Zijn er grafcontexten en zo ja behoren deze tot dezelfde periode als de nederzetting?

<sup>7</sup> FATH B. & WESEMAEL E. (2008) *Archeologische opgraving aan de Schildstraat te Kleine Spouwen (Bilzen)* (ARON RAPPORT 37), Sint-Truiden.

<sup>8</sup> STEENHOUDT M. & SMEETS M. (2014) *Het archeologisch onderzoek aan de Vilsterbron te Borgloon* (Archeo-rapport 236), Tienen

<sup>9</sup> DE WINTER N. & VAN DE STAAY I. (2014) *Een archeologische opgraving aan de Grendelbaan te Diepenbeek (KMO zone Dorpsveld)* (ARON RAPPORT 207), Sint-Truiden

<sup>10</sup> DEPRAETERE D. (2014) *Archeologische opvolging van de ruilverkavelingswerken RVK gebied Jesseren (Limburg). Proefsleuvenonderzoek naar aanleiding van de aanleg van drie wachtbekkens* (Archeologisch rapport VLM/LIM/2014-05), Sint-Truiden

<sup>11</sup> WESEMAEL E., DE WINTER N., STEEGMANS J. EN HOEBRECKX M. (2015) *Archeologische opgraving aan het Hoeneveldje te 's-Gravenvoeren (Voeren). Onderzoek uitgevoerd in opdracht van Matexi nv* (ARON RAPPORT 231), Sint-Truiden.

<sup>12</sup> JANSSENS N. (2014) *Archeologische opgraving Sint-Truiden Duifhuisstraat* (BAAC rapport 111), Bassevelde.

- Indien grafcontexten aanwezig wat zegt de inrichting van de begraafplaats en de inhoud van de graven over de sociale verhoudingen binnen de bevolking?
- Bevinden er zich verschillende begravingsniveaus? Wat zijn de oudste en meest recente dateringen?
- Wat is de begravingsdensiteit uitgedrukt in minimum aan individuen per oppervlakte?
- Hoe is de bewaringstoestand (preservatie) en de volledigheid van de skeletten en aanverwante sporen?
- Betreft het primaire of secundaire begravingen en waaruit valt dit af te leiden?
- Betreft het enkel- of meervoudige begravingen?
- Zijn er elementen die kunnen wijzen op een begrafenisritueel (bijgiften, positie van het lichaam en ledematen, balseming...) en zo ja welke informatie valt hieruit af te leiden?
- Kan er sprake zijn van een spatiale organisatie? Werden mannen anders behandeld dan vrouwen, volwassenen anders dan kinderen?
- Zijn er binnen de populatie, groepen aan te wijzen die als verwantschapsgroepen geïnterpreteerd kunnen worden? Bijvoorbeeld door de wijze van begraven, of de locatie van de graven en de samenstelling naar geslacht en leeftijd? Kunnen er op basis van eventuele patronen in het grafritueel statusgroepen worden gereconstrueerd? En zo ja: bestaat er een relatie tussen gezondheid en status; waren personen die tot een zogenaamde hogere statusgroep behoorden gezonder en leefden zij langer?
- Welke post depositionele processen kunnen waargenomen worden?
- Wat is het geslacht, de leeftijd, de lichaamslengte en de gezondheid van de verschillende individuen?
- Bevinden er zich binnen de begravingscontext nog resten van grafstenen, of andere sporen van een fysieke aanduiding van het graf?
- Wordt er een afbakening (of aanwijzing van het bestaan) van het begravingsareaal gevonden? Bestond deze uit een fysische scheiding van de buitenwereld bv in de vorm van een muur, gracht, palissade...?
- Kan er een fasering achterhaald worden in de ruimtelijke afbakening en omvang van het kerkhof?
- Kan er een datering en fasering bepaald worden binnen het begravingsareaal per zone, per begravingsniveau, per individu?
- Wat is de aard van de eventuele grafgiften, op welke plaats bevinden deze zich, wat is hun symboliek?
- Wat valt er te zeggen over de positie van het hoofd, lichaam en ledematen van de begraven individuen?
- Kunnen er aan de hand van de archeologische waarnemingen uitspraken gedaan worden per fase en per individu over de vorm, aard, afmeting, materiaalgebruik, assemblage, attributen, uiterlijk aspect van de grafkist? Bestond er een onderlinge differentiatie in kisttype versus sociale status,...
- Hoe werden secundaire begravingen behandeld? Bestond er een vorm van organisatie (bv selectie van lange botten en schedels), knekelputten bot?
- Wat is voor elk individu de geschatte staande lichaamslengte? Hoe verhoudt dit zich tot de afmetingen van de eventuele grafkist?
- Wat is de aard van eventuele pathologische indicatoren op het bot (inclusief tanden) van de afzonderlijke individuen? Kunnen hieruit conclusies getrokken worden mbt ziektes, medische ingrepen, traumatismen, levenstandaard en -hygiëne, beroep of activiteit van het levende individu?
- Kunnen deze pathologische indicatoren op het bot gekoppeld worden aan bepaalde periodes?
- Komen specifieke pathologische indicatoren op het bot vaker voor in bepaalde leeftijdsklassen, bij mannen of bij vrouwen, welgestelden of armen?
- Zijn er individuen met bottraumatismen gevolg van een gewelddadige (militaire) impact? In welke mate kan het traumatisme leiden tot de onmiddellijke dood?
- Welke anatomische varianten zijn er zichtbaar op de skeletten?
- Bestaan er verbanden tussen specifieke anatomische varianten en het geslacht van het individu?
- Kunnen er op basis van anatomische varianten of begravingswijze conclusies getrokken worden mbt eventuele verwantschappen?
- Bevinden er zich binnen de grafcontext intentioneel begraven gebruiksvoorwerpen in aardewerk en wat was hun functie?
- Bevinden zich in de bodem nog overblijfselen van plantaardig materiaal die gerelateerd kunnen worden aan het begrafenisritueel?

- Tot welke vondsttypen of vondstcategorieën behoren de vondsten, wat is de vondstdichtheid en de conserveringsgraad?
- Wat kan er op basis van het organische en anorganische vondstmateriaal gezegd worden over de datering van de nederzetting, de functie van de site, de materiële cultuur en de bestaanseconomie van de nederzetting?
- Hoe past de vindplaats binnen het regionale landschap uit deze specifieke periode? Zijn deze vergelijkbaar met andere soortgelijke vindplaatsen uit eenzelfde periode of wijzen de resultaten op een specifieke functie of specifieke omstandigheden binnen de nederzetting?
- Wat zijn de resultaten van het natuurwetenschappelijk onderzoek uit de silo's, waterputten, waterkuilen,...
- Wat is de aard, omvang, datering, en conservatie van de aangetroffen archeologische resten?
- Hoe verhoudt de site zich in zijn ruimere omgeving met betrekking tot de onderzochte periode(s).
- Wat is het resultaat van de analyse van het uiteindelijke opgravingsplan en de gegevens uit de prospectie met ingreep in de bodem?

## 2.2 Verloop

De archeologische prospectie werd uitgevoerd in de periode van 11 tot 13 april. Het terrein werd geëvalueerd door middel van proefputten en proefsleuven. Uit de resultaten van het onderzoek werd 1 ha als op te graven zone aangeduid. Naar aanleiding van dit onderzoek werd op naam van *Joris Steegmans* een vergunning voor het uitvoeren van een archeologische opgraving bij het *Agentschap Onroerend Erfgoed* aangevraagd. Deze vergunning werd op 26 juni 2015 afgeleverd onder het dossiernummer 2015/281. Een vergunning voor het gebruik van een metaaldetector werd afgeleverd onder dossiernummer 2015/281(2) en stond tevens op naam van *Joris Steegmans*.<sup>13</sup> Een bijkomende vergunning voor metaaldetectie werd afgeleverd aan *Benjamino Emons*, die de opgravingsploeg op dit vlak kwam ondersteunen. De startvergadering voor de opgraving vond plaats op locatie, op 1 juli 2015.

Het onderzoek werd aangevat op 8 juli 2015 onder begeleiding van *Joris Steegmans*, *Gabriella Kaszàs* en *Maxim Hoebreckx* (ARON bvba). Doorheen het onderzoek werd tevens een arbeider ingezet. De graafwerken werden uitgevoerd door *ENVI NV* en *Coopmans NV*. Het terrein werd meermaals bezocht door *Elke Wesemael* (ARON bvba), *Petra Driesen* (ARON bvba), *Annick Arts* (Onroerend erfgoed) en *Ingrid Vanderhoydonck* (Onroerend erfgoed). Het terrein werd tijdens de opgraving enkele keren gefotografeerd met behulp van een *drone* door Marco van Mil. Tussen 22 juli en 4 augustus werd de opgraving tijdelijk onderbroken. Het onderzoek werd afgerond op 25 augustus waarna het aangelegde vlak onmiddellijk terug gedicht werd.

Het skelet, aangetroffen bij het vooronderzoek werd tijdens deze opgraving ook onderzocht door *Birgit Berk*. Haar rapport is onder bijlage 11 te vinden.

## 2.3 Methodiek

In het totaal werd een archeologisch vlak van 9667 m<sup>2</sup> aangelegd. Wegens de aanwezigheid van een colluviaal pakket van wisselende dikte verschilde de diepte van het vlak ten opzichte van het maaiveld van 30 cm aan de oostelijke, hoger gelegen zijde tot 1,5 m aan de westelijke, lager gelegen zijde.

Alle sporen en profielen werden gefotografeerd, beschreven en ingemeten met behulp van een GPRS. Na de aanleg van het vlak werd het merendeel van de sporen gecoupeerd. Enkel een groep van sporen in uiterst westelijke hoek (S48-50, 51, 54 en 56) werd niet gecoupeerd toen bleek dat het om sporen van natuurlijke oorsprong ging. Enkele grote sporen (S35, 85, 79, 97 en 96) werden machinaal gecoupeerd. De profielen van de sporen werden eveneens gefotografeerd en getekend op schaal 1:20.

Bij de uitwerking van het onderzoek werd een databank opgesteld met een foto-, vondsten- en sporenlijst.<sup>14</sup> Tevens werd een georeferencieerd overzichtsplan opgemaakt met daarop de werkput, locatie van de sporen en aangelegde coupes.<sup>15</sup> Eveneens werden de tekeningen van de coupes gedigitaliseerd.<sup>16</sup>

<sup>13</sup> Zie bijlage 12.

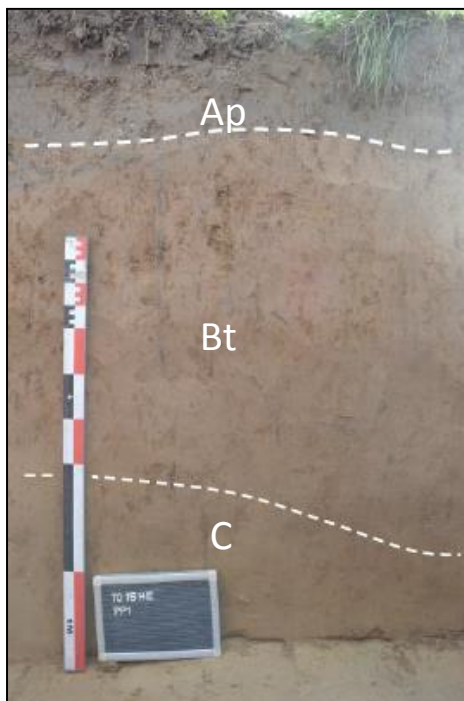
<sup>14</sup> Zie bijlage 4, 5 en 6.

### 3. Onderzoeksresultaten

#### 3.1 Bodemopbouw

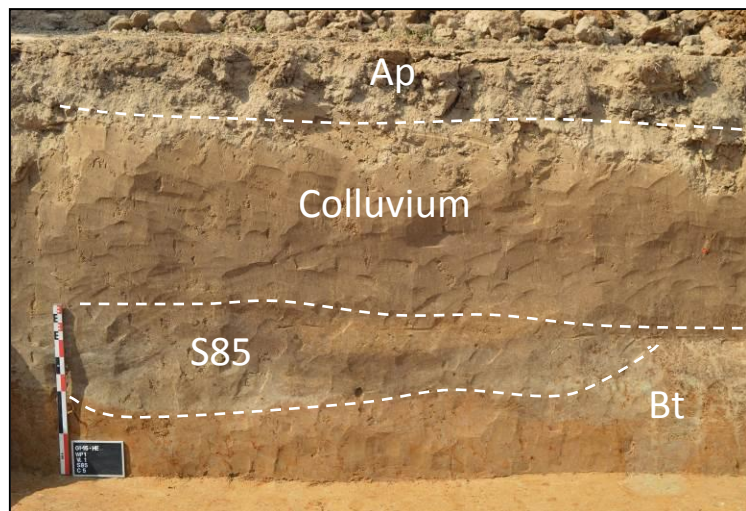
Tijdens het vooronderzoek werd over het gehele te verkavelen terrein de bodemopbouw vastgesteld. Op het eigenlijke onderzoeksgebied werden twee proefputten aangelegd. Net ten noorden van de opgravingszone werden drie proefputten aangelegd. Deze kwamen overeen met de aangegeven bodems op de bodemkaart.

Zo kwam op de hoogste zijde van het terrein (PP1 (Afb.9) en PP2) een Bt-horizont tot ca. 1,20 m onder het maaiveld voor. Naar het westen toe kon in deze horizont de typische polygoonstructuur (Afb. 11) waargenomen worden. Deze structuur is het resultaat van scheuren in de bodem ontstaan door vorstverwerking waarin ijs is afgezet. Bij erg constante koude temperaturen (gemiddelde jaartemperatuur onder 0°C) groeien deze scheuren tot een verticale ijsafzetting in de bodem ontstaat, een ijswig genoemd. Onder deze Bt-horizont kwam een minder kleiige, kalkrijke C-horizont boven. Er was geen sprake van colluvium (geërodeerde leemafzetting). De gehele zone aan de oostzijde komt bijgevolg overeen met de op de bodemkaart aangeduide Aba1-bodem. Aan de lager gelegen westzijde ontwikkelde zich een dik colluviaal pakket (Afb. 10; zie ook beneden) op deze B-horizont. Deze was 1,9 m dik in de zuidwestelijke hoek van het onderzoeksgebied. Bijgevolg is er hier sprake van een Abp(c)-bodem.



←Afb.9: PP1, ter hoogte van het zuidoosten van het onderzoeksgebied tijdens het proefsleuvenonderzoek

↓Afb. 10: S85 en profiel aan de westwand van de werkput.



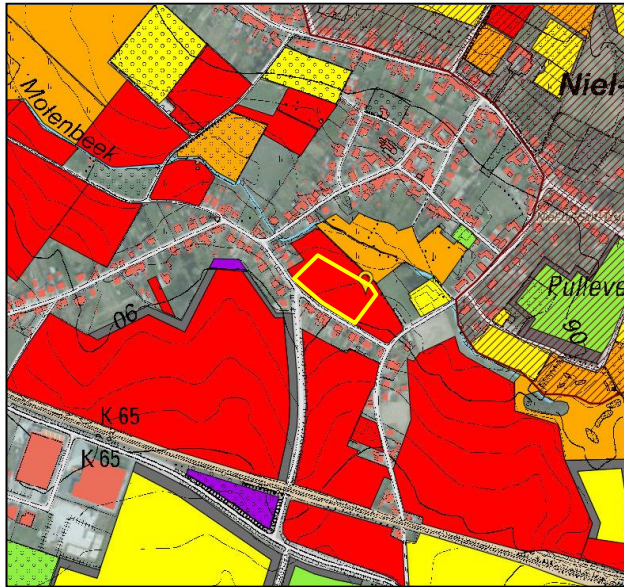
Afb. 11. Vorstwerking in de Bt-horizont op het terrein (oostzijde). Let op de sterk afgetekende polygoonstructuur.

<sup>15</sup> Zie bijlage 7.

<sup>16</sup> Zie bijlage 10.

### 3.2 Gaafheid van het terrein

Op enkele recente kuilen na werd er geen verstoring van de bodem op het terrein vastgesteld. Het terrein bleek wel sterk geërodeerd te zijn. Dit werd al voor het onderzoek verwacht, zo staat het onderzoeksgebied op de erosiekaart (Afb. 12) rood gekleurd (totale erosie = hoog). De totale erosie is een combinatie van meerdere erosieve processen die op een terrein in grijpen. Het gaat om een combinatie van watererosie met mechanische (bewerkings-) erosie.



Afb.12: Bodemerosiekaart (2014) met aanduiding van het onderzoeksgebied (geel) (bron: DOV bodemverkenner)

Bodemerosie door water is het gevolg van een combinatie van neerslag, reliëf, bodemsoort en bodemgebruik. Op hellingen vindt door spaterosie en afstroming een neerwaarts effect plaats. Bij intense afspoeling worden geulen en ravijnen gevormd in het landschap.

Bewerkingserosie is vandaag de dag, met intensieve machinale akkerbouw, een van de belangrijkste factoren van erosie in het landschap. Bij het bewerken van akkers op hellingen wordt altijd meer materiaal naar beneden verplaatst als naar boven, ongeacht de bewerkingsrichting. Dit zorgt op termijn voor een verlaging van de hellingsgraad van het perceel. Het los maken van het oppervlak van een terrein maakt het ook kwetsbaarder voor bodemerosie door water.<sup>17</sup>

Het is erg waarschijnlijk dat door de hoge totale erosie binnen het projectgebied, zowel vandaag de dag als in het verleden, een beduidend deel van de archeologische resten geheel is verdwenen.

Zoals bij 3.1 aangehaald werd aan de westzijde een colluviaal pakket vastgesteld. Colluvium is het resultaat van geërodeerd materiaal dat zich in lager gelegen delen heeft geaccumuleerd. In sommige gevallen is dit positief voor de bewaring van archeologische sporen omdat op deze wijze de onderliggende sporen beschermd worden tegen de ploeg, erosie en ondiepe vergraving. Hier daarentegen werd duidelijk dat ook in de Bt-horizont voordat zich colluvium had opgebouwd erosie had plaatsgevonden en dus bijgevolg eveneens was aangetast.

### 3.3 De archeologische sporen en vondsten

Binnen het onderzoeksgebied werden 115 sporen geregistreerd. Hierbij ging het zowel om Romeinse en mogelijk pre-Romeinse sporen, enkele middeleeuwse sporen en een groep natuurlijke sporen. Wegens de beperkte hoeveelheid aangetroffen materiaal is er voor geopteerd om sporen en vondsten als geheel te bespreken.

#### Pre-Romeinse sporen?

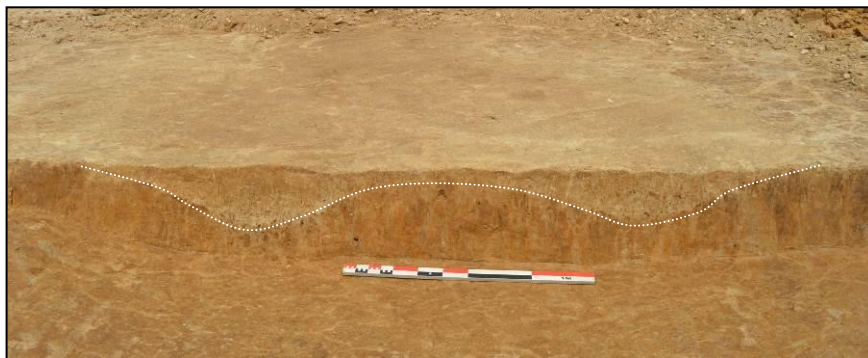
Op het terrein werden verschillende indicaties van prehistorische activiteit aangetroffen. In de eerste plaats werden drie steenvondsten in wommersomkwartsiet gedaan die mogelijk van prehistorische oorsprong zijn. Het betrof een mediaal klingfragment (V7), een lange kling met retouches aan beide zijdes (V38) en een schrabber (V4). De eerste twee werden aangetroffen in het colluvium, de schrabber kwam uit de poel (zie beneden), maar kan mogelijk intrusief zijn. De ouderdom van de vondsten is niet duidelijk.

<sup>17</sup> VERHOEVEN M.P.F. & KEIJERS D.M.G. (2011) *Landschap en archeologie in het Pajottenland. Een archeologische studie in het kader van de ruilverkaveling in de gemeente Gooik, Vlaams-Brabant*, RAAP-rapport 2262, Weesp, p. 30-32.





Binnen het onderzoeksterrein werden enkele sporen aangetroffen die mogelijk van pre-Romeinse oorsprong zijn. Aan de oostelijke zijde liep een grillig gevormde gracht of geul (S59; Afb. 13) met NW-ZO oriëntatie. De bodem was eveneens onregelmatig gevormd waarbij deze van een komvormig (C1) naar 'W-vormig' (C2) evolueerde. De bodemvulling bestond uit een bleke leemlaag met een kleine hoeveelheid houtskool als bijmenging. Onder de gracht werden sporen van uitloging waargenomen. De verdere opvulling bestond uit een bruingrijs leempakket dat eveneens enkel wat houtskoolspikkels als bijmenging bevatte. Op basis van de doorsnijing met



een Romeinse gracht (S85; zie beneden), de erg magere bijmenging en de vage bewaringstoestand kan vermoed worden dat het een pre- of protohistorische gracht of geul betreft. Door de ligging met de helling mee kan erosie als vermoedelijke oorzaak aangeduid worden voor het grillige karakter.

Afb. 13: twee losse steenvondsten en een vondst uit de drenkpoel (S35). Afb. 14: C2 op S59.

werden twee ondiep bewaarde greppels (S86, 98) aangetroffen, eveneens gekenmerkt door een vaag afgelijnde, bruingrijze leemvulling met nagenoeg geen bijmenging op wat houtskool na. Ook hier kan enkel op basis van oversnijding een pre-Romeinse oorsprong vermoed worden. S86, dewelke een NW-ZO oriëntatie (parallel met S59) heeft, werd doorsneden door S85. S98, met een NO-ZW oriëntatie, werd doorsneden door S82.

### Romeinse sporen en vondsten

Over het gehele terrein werden diverse Romeinse sporen aangetroffen. Deze waren te interpreteren als perifere nederzettingselementen in de vorm van begrenzingsgrachten, opslagplaatsen en enkele grote kuilen.

Het vondstenmateriaal uit de sporen was veelal erg beperkt, waarbij op een of twee sporen na niet meer dan enkele aardewerkfragmenten werden aangetroffen. Op het terrein werden wel nog relatief veel ceramische bouwfragmenten aangetroffen in de bouwvoor en het colluvium. Een opvallende vondst was een grotendeels bewaarde *hypocaustum*-tegels, oftewel een restant van een Romeinse vloerverwarming. Dit wijst op de aanwezigheid van een *villa*-gebouw in de directe omgeving en doet vermoeden dat de nederzetting mogelijk als de periferie van een *villa*-domein moeten gezien worden. Dergelijke domeinen zijn typisch voor de Romeinse tijd als een nederzettingenvorm die landbouwexploitatie combineerde met andere economische activiteiten zoals metaalproductie of grondstofontginning. Het organiseren van een intensieve landbouwexploitatie, gecombineerd met andere economische activiteiten, die naast militair-economisch (bevoorrading van de troepen aan de rijksgrens) voor een deel op de lokale markt gericht waren, was voor noordoost Gallië een radicale innovatie.<sup>18</sup>

<sup>18</sup>VANDERHOEVEN A. (2012), 'Villae', *Onderzoeksbilans onroerend erfgoed*

([https://onderzoeksbilans.onroerenderfgoed.be/onderzoeksbilans/archeologie/romeinse\\_tijd/bronnen/archeologisch/civiele\\_nederzettingen/villae](https://onderzoeksbilans.onroerenderfgoed.be/onderzoeksbilans/archeologie/romeinse_tijd/bronnen/archeologisch/civiele_nederzettingen/villae))

In de definitie voor een villacomplex bestaat enige variatie, maar algemeen luidt de beschrijving dat dergelijke sites een hoofdgebouw met grotendeels residentiële functie omvatten, en doorgaans over één of meerdere bijgebouwen met economische functie beschikken. Hoofdgebouwen werden gekenmerkt door het gebruik van een aantal typisch Romeinse elementen zoals portieken, bad installaties (thermen) en hypocaustvloeren. Ze konden geheel uit steen zijn opgebouwd of uit een stenen fundament/sokkel met daarboven een muur in een hout/leem vakwerkconstructie<sup>19</sup>. Bijgebouwen konden zowel uit steen als hout of vakwerk opgebouwd zijn. Het hoofdgebouw en de bijgebouwen lagen dikwijls rondom een open binnenplaats gegroepeerd, waardoor meestal een rechthoekig plan werd gecreëerd. Het terrein waarop de gebouwen stonden, was in de meeste gevallen begrensd door een greppel of een andere vorm van een omheining. Buiten dit afgebakende erf lagen de akkers.

Dergelijke begrenzing troffen we vermoedelijk aan ter hoogte van de westelijke zijde van het terrein. Hier kwamen twee grachten aan het licht (S42/79, 85). **S42/79** liep over het gehele terrein, aan zuidelijke zijde had deze een NO-ZW oriëntatie, naar het noorden maakte deze een bocht richting het oosten. In profiel bestond



deze uit een komvormige bodem met lichtbruine leemvulling. Onder het spoor tekende zich een bleke uitloging met een roestband af. Deze uitlogingsband was het enige dat nog bewaard was van het spoor aan de noordzijde. In de vulling werden ceramisch bouw materiaal en enkele aardewerkfragmenten aangetroffen. Deze waren allen Gallo-Romeins en wijzen op een dempen van de gracht in de derde eeuw n. Chr.

*Afb. 15: De gracht (S85) aan de noordwestzijde. Foto genomen vanuit het zuidwesten.*

Een tweede gracht, eveneens met een NO-ZW oriëntatie en ca. 4 m breed, kwam aan het licht in de noordwestelijke hoek (**S85; Afb. 14**). In het profiel werd deze gekenmerkt door een komvormige bodem. In C2 en C3 werd een oudste lichtgrijze laag aangetroffen (85.3). Hierop lagen twee andere, bruingrijze leempakketten (85.1,.2). Een nagezakte leemlaag werd ter hoogte van de westelijke putwand vastgesteld. Deze greppel bracht aanzienlijk meer materiaal aan het licht dan de andere aangetroffen sporen, waarbij het opnieuw voornamelijk om aardewerkfragmenten en ceramisch bouw materiaal, beiden weliswaar in erg fragmentaire toestand, ging. Het aangetroffen materiaal is van die aard dat een echt nauwkeurige datering niet mogelijk is. Het merendeel van het aardewerk is te plaatsen in de tweede helft van de tweede tot eerste helft derde eeuw n. Chr., maar er werd ook een enkel ouder *terra sigilata*-fragment uit de tweede helft van de eerste eeuw n. Chr. aangetroffen. Het

determineerbare aardewerk in de gracht was voornamelijk afkomstig uit Tongeren en Keulen. Tussen S85 en S79 loopt een smallere (1 m), ondiep bewaarde greppel (**S82**) met ZW-NO oriëntatie. Deze sluit aan op S79 en is vermoedelijk te interpreteren als een afsplitsing van deze gracht. Het spoor



*Afb. 16: Coupe op de drenkpoel (S35)*

<sup>19</sup> *Ibidem*

bestond uit een erg vage lichtbruine leemvulling. Het aardewerk in de greppel kon niet nader gedateerd worden, maar een midden-Romeinse (69-275 n.Chr) oorsprong lijkt waarschijnlijk.

Centraal op het terrein werden vier grote sporen aangetroffen (S35/73, 73, 97.1, 97.2). **S35/73** (Afb. 15) is het grootste en heeft een onregelmatige vorm van maximaal 26 m lang en 18 m breed. Het spoor werd twee maal gecoupeerd, zowel bij het proefsleuvenonderzoek als tijdens de eigenlijke opgraving. Zo kon vastgesteld worden dat het om een komvormige depressie van ca. 2,5 m diep ging die te interpreteren is als een gedempte drenkpoel. Er werden twee lagen vastgesteld, een donkerbruingrijs, eerder humeus pakket op de bodem met houtskool, dakpanfragmenten en aardewerk (35.2) en daarop een bruingrijs leempakket met nagenoeg geen bijmenging op wat houtskoolspikkels na (35.1).



Afb. 16: skeletrestanten op de bodem van de drenkpoel

relatie met funeraire activiteit aanwezig is worden vaker vastgesteld. Zo werden in Elewijt twee schedels uit een waterput gehaald en zijn zowel in Oudenburg, Tongeren als in Tienen menselijke lichaamsdelen in grachten vastgesteld. De fragmentaire aard van het skelet is voor sommigen een indicatie van het bestaan van excarnatie binnen het Romeinse rijk, waarbij het lichaam niet begraven werd, maar blootgesteld aan de natuurelementen.<sup>20</sup>

Deze poel werd doorsneden door de langwerpige kuil **S97.1** (23,5 x 7 m). In profiel was de bodem erg onregelmatig en konden spitsporen vastgesteld worden. De vulling bestond uit bruine, erg 'zuivere' leem. De aanwezigheid van spitsporen doet vermoeden dat dit spoor als leemkuil geïnterpreteerd kan worden. Aan de zuidzijde doorsneed deze **S97.2** dat recht afgestoken wanden en een vlakke bodem had en tot ca. 50 cm diep bewaard was. De vulling bestond uit bruingrijze leem met lichtbruine inspoellaagjes. Ook hier is er waarschijnlijk

Tijdens het proefsleuvenonderzoek werd op de bodem van dit spoor een opvallend vondst gedaan. Bij het aanleggen van de coupe werden twee benen van een volwassen mens aangesneden (Afb.16). Er kon geen kistaflijning vastgesteld worden wat aangeeft dat het lichaam op de bodem van de poel terecht kwam of werd neergelegd, eerder dan dat we over een verstoorde grafcontext spreken. Tevens werd in de rest van het spoor geen botmateriaal aangetroffen. Een antropologisch onderzoek op het botmateriaal (zie bijlage...) leverde weinig resultaat op, buiten dat het individu ouder dan 14 jaar was en een genezen ontsteking op het scheenbeen had.

Het is niet duidelijk wat er met de rest van het lichaam gebeurd is. Is dit het resultaat van een bewuste handeling? Of moeten we eerder kijken naar latere formatieprocessen waarbij het lichaam verstoord werd of dat kleiner botmateriaal gewoonweg niet bewaard is gebleven? Deze laatste optie is het meest waarschijnlijk als men de erg fragiele aard van het botmateriaal in het achterhoofd houdt, al kunnen andere verklaringen niet uitgesloten worden.

Dergelijke ongewone 'begravingen' binnen contexten waar geen



Afb. 17: Schuurconstructie (S99-112)

<sup>20</sup>Voor referentie zie:

[https://onderzoeksbalans.onroerenderfgoed.be/onderzoeksbalans/archeologie/Romeinse\\_tijd/bronnen/archeologisch/begraving](https://onderzoeksbalans.onroerenderfgoed.be/onderzoeksbalans/archeologie/Romeinse_tijd/bronnen/archeologisch/begraving); Erg recente voorbeelden zijn een lichaam zonder hoofd aan de Cottalaan (WESEMAEL E. en HOEBRECKX M. (2014) *Archeologische prospectie aan de Cottalaan te Tongeren. Onderzoek uitgevoerd in opdracht van Tempa Invest NV (ARON RAPPORT 217)*, Sint-Truiden. ) en menselijk botmateriaal aan de Vermeulenstraat (rapport in voorbereiding), beiden aangetroffen in de omwallingsgrachten van Tongeren.



sprake van een leemkuil.

Naast deze greppels en kuilen werden twee, of mogelijk drie, gebouwstructuren vastgesteld. Ondanks het ontbreken van dateerbaar materiaal is het erg waarschijnlijk dat deze eveneens van Romeinse oorsprong zijn.

Aan de westelijke zijde werd een gebouwplattegrond aangetroffen die als een schuur (Afb. 17) kan geïnterpreteerd worden. Deze bestond uit veertien paalkuilen geordend in twee parallelle rijen (S 99 – 112). Samen vormden deze een rechthoek van 9 op 2,35 m met NNO-ZZW oriëntatie. Aan de oostzijde, ter hoogte van S101, werden nog twee paalkuilen (S113-114) aangetroffen. Het is niet duidelijk in hoeverre deze tot dezelfde structuur behoorden. Alle paalkuilen hadden een erg gelijkaardige bruingrijze leemvulling met houtskoolspikkels.

Onder de bodem kon telkens een bleke uitloging met roestbandje waargenomen worden. De diepte van bewaring varieerde van 20-30 cm (S99, 100, 106, 107, 108, 110) tot enkel de bodem en uitlogingsbandje (S101, 102, 103, 104, 105, 109, 111, 112). In geen enkele paalkuil werd vondstmateriaal aangetroffen.



← Afb. 18: Reconstructie van een vierpalige Gallo-Romeinse spieker in het archeologisch park van Bliesbruck-Reinheim (Foto: C. Meurens)

↑ Afb. 19: Restanten van de aangetroffen spieker (S88-91)

Ten oosten van het terrein, ter hoogte van de poel, werd een spieker (Afb. 19) aangetroffen die bestond uit de paalkuilen S88-91. Samen vormen ze een rechthoek van 3,5 op 2,8 m met een N-Z oriëntatie. De twee zuidelijke paalkuilen S88 en 89 waren dieper bewaard (ca. 30-35 cm) en bestonden uit een bruingrijze tot grijze leemvulling met houtskoolfragmenten.

De noordelijke paalkuilen S90-91 waren minder diep bewaard (ca. 10 cm) en hadden een eerder lichtbruingrijze leemvulling. Onder alle paalkuilen werd een bleek uitlogingsbandje met roest aangetroffen. De ouderdom van de structuur kon wegens het ontbreken van dateerbaar materiaal niet vastgesteld worden.

In de noordoostelijke hoek werd tenslotte een paalkuilcluster (S60-65) aangetroffen die mogelijk in verband staan met een gebouw. S60, 62 en 64 lagen op rechte as met een afstand van ca. 3 m tussen de paalkuilen. Deze waren alle drie ca. 20 cm diep. S60 en 64 hadden een lichtbruingrijze vulling met verbrande leem en houtskool. S62 had een eerder grijze leemvulling. S65 lag niet op deze as, maar was wel erg gelijkend aan S64 en hoort bijgevolg mogelijk eveneens tot deze constructie. S61 en 63 waren erg ondiep bewaarde sporen

(enkele centimeters) met een grijze leemvulling. Het is niet geheel duidelijk of deze als paalkuilresten moeten geïnterpreteerd worden. Aangezien de sporen tegen de putwand aanliggen is het eveneens onduidelijk of de structuur doorloopt naar het oosten en over wat voor een gebouw we spreken.

**S70** was een ovale kuil die bestond uit een grijze tot bruinigrijze vulling met erg veel verbrande leembrokken, houtskoolrestjes en twee grote metaalslakken als bijmenging. De rand van het spoor vertoonde brandsporen wat aangeeft dat het om de resten van een oventje gaat. Weliswaar was het spoor erg ondiep bewaard en ontbreekt ook hier enig dateerbaar materiaal dat het spoor nauwkeuriger in de tijd zou kunnen plaatsen.

Ter hoogte van S70 en de paalkuilcluster S60-65 werd een erg ondiep bewaarde, ovale kuil (**S68**; enkele centimeters diep) aangetroffen. In de vulling werden enkel sterk verweerde, niet verder determineerbare romeinse aardewerkfragmenten aangetroffen.

**S43**, al aangetroffen bij het vooronderzoek zou eveneens van Romeinse origine kunnen zijn. Deze was gevuld met verschillende leemlagen zonder enige bijmenging. Aan de bovenzijde (S4.1) was deze leem witgrijs. Hieronder zat een lichtbruin pakket en een pakket bestaande uit ingespoelde laagjes leem. De smallere onderzijde was gevuld met een zeer zuiver, homogeen leempakket dat nauwelijks te onderscheiden was van de moederbodem. De kuil is asymmetrisch in profiel met een smalle verdieping in het midden van ca. 30 cm diep en 30 à 40 cm breed. De vulling wijst op een snelle opvulling van de bodem waarna de rest van het spoor geleidelijk is dichtgeslibd. De functie van het spoor is niet duidelijk. Een uitgegraven paalkuil kan vermoed worden op basis van de vorm, maar het ontbreken van andere paalkuilen en de atypische vulling doen hieraan twijfelen.

#### Een vondst uit de vroege middeleeuwen en postromeinse sporen



In de noordoosthoek van het terrein werd een opvallende vondst aan de onderzijde van de bouwvoor aangetroffen. Het ging om enkele fragmenten van een gereduceerde biconische pot met radstempelversiering uit de Merovingische periode (V1; Afb. 20).<sup>21</sup> Op basis van de stempels is de pot te plaatsen tussen het eerste kwart van den het einde van de zesde eeuw. Rond deze pot werden enkele verbrande botfragmenten aangetroffen. Met andere woorden is er sprake van een verstoorde grafcontext. Het is dus erg waarschijnlijk dat er op of in de directe omgeving van het terrein een Merovingisch grafveld aanwezig was. Het is mogelijk dat hier nog graven van bewaard zijn buiten het onderzochte gebied, al doet de sterke erosiegraad weinig goeds vermoeden.

Afb. 20: restanten van een merovingische biconische pot uit de zevende eeuw.

Ten slotte werden nog enkele laatmiddeleeuwse sporen aangetroffen. Een opvallende groep zijn de greppels die over het terrein lopen (**S34, 37, 38, 69, 80, 84, 92, 93, 94, 95**). Deze hadden een WNW-OZO oriëntatie, waren erg ondiep bewaard (nooit meer dan 10 cm) en bestonden uit een lichtbruine tot bruinigrijze leemvulling met houtskool en verbrande leem als bijmenging. In een aantal van deze werd aardewerk aangetroffen waaronder kleine fragmenten Maaslands aardewerk (technische groep 1 en 2), rood (geglazuurd) en proto-steengoed.<sup>22</sup> Dwars op deze sporen lagen nog twee greppels (**S36, 40**) die qua uitzicht en vulling identiek zijn aan de bovenstaande. Deze greppels staan vermoedelijk in verband met een middeleeuws veldsysteem dat niet meer bewaard is in de huidige percelering. Er is een grove overeenkomst in oriëntatie en structuur tussen de aangetroffen greppels en de indeling van het terrein zoals aangegeven op de Ferrariskaart (Afb. 4).

<sup>21</sup> Ter referentie: zie LEGOUX R., PÉRIN P. & VALLET F (2006) 'Chronologie normalisée du mobilier funéraire mérovingien entre Manche et Loire', *Bulletin de liaison de l'Association française d'Archéologie mérovingienne*, Condé-sur-Noireau, type 410; SIEGMUND F. (1998) 'Merowingerzeit am Niederrhein. Die frühmittelalterlichen Funde aus dem Regierungsbezirk Düsseldorf und dem Kreis Heinsberg', *Rheinische Ausgrabungen* 34, Köln-Bonn, p. 129.

<sup>22</sup> Dit materiaal werd aangetroffen in de greppels S36 (V25, 37), 80 (V12), 84 (V26) en 92 (V32).

Uit dezelfde periode werd een erg ondiep bewaarde kuil vastgesteld (**S72**) in de oostelijke putrand die naast enkele intrusieve romeinse aardewerkfragmenten ook rood geglaazuurd aardewerk bevatte.

Naast deze greppels werden drie recent begraven dieren aangetroffen (**S74, 75, 66**). In twee gevallen (S66, 74) kon er vastgesteld worden dat het om de overschotten van schapen ging. De derde (S75) kon wegens de fragmentaire aard van het botmateriaal niet gedetermineerd worden. In alle drie de kuilen werden steenkoolfragmenten aangetroffen. S74 bracht daarnaast ook modern glas en geglaazuurd aardewerk aan het licht.

#### Sporen met onduidelijke ouderdom en van natuurlijke oorsprong

Over het gehele terrein werden nog resten van ondiep bewaarde, erg smalle greppels aangetroffen (**S10, 41, 115**). Wegens het ontbreken van dateerbaar materiaal is het onduidelijk in hoeverre deze binnen een Romeinse context moeten gezien worden. **S10** is qua oriëntatie en vulling vergelijkbaar met de laatmiddeleeuwse greppels. Ook **S41** loopt in grofweg dezelfde oriëntatie en heeft een gelijkaardige bleke leemvulling. **S115** loopt parallel met de gracht S85 en is erg vergelijkbaar met de hierboven beschreven, mogelijk preRomeinse sporen (S59, 86). Ook in dit geval is er sprake van een vage, lichtbruine leemvulling met nagenoeg geen bijmenging. Enkele kleine kuilen (**S39, 71, 83**) brachten eveneens geen vondsten aan het licht. S39 was erg licht gekleurd en qua vulling gelijkend op de middeleeuwse greppels, S71 was een kleine paalkuil met grijze leemvulling. S83 ten slotte was eveneens een kleine paalkuil met grijze leemvulling.

Een grote groep (37<sup>23</sup>) zijn te benoemen als zijnde van natuurlijke oorsprong. Veelal betrof het bleke, onregelmatige sporen met enige bijmenging in de vorm van houtskool en/of verbrande leem. Een groot aandeel werd gecoupeerd ter controle, in profiel werd duidelijk dat het om het resultaat van bodemvormende processen zoals bioturbatie, thermische contractie of uitloging ging.

## Conclusie en aanbevelingen

Tussen juli en augustus 2015 werd naar aanleiding van de aanleg van een verkaveling aan de Hekberg te Niel-Bij-Sint-Truiden een archeologische opgraving uitgevoerd in opdracht van *Immobel SA/NV*. In dit rapport werden de resultaten van deze opgraving besproken. Het sterk geërodeerde bevatte voornamelijk romeinse nederzettingselementen en enkele middeleeuwse greppels. Enkele kleine vondsten, waaronder een hypocaustumtegel en fragmenten van een merovingische biconische pot wijzen er wel op dat er vermoedelijk meer gaande is in de omgeving.

***Wat is de ruimtelijke en landschappelijke context van de site? Wat is de relatie tussen de conservering en gaafheid van de archeologische resten en de aanwezige topografie? Wat zijn de verschillende landschappelijke elementen in het onderzoeksgebied? Hebben deze invloed gehad op de locatiekeuze van de verschillende elementen van de vindplaats?***

Geografisch gezien situeert het gebied zich in Droog-Haspengouw, gekenmerkt door een zacht golvend landschap met droge leembodems. Het terrein bevindt zich op een helling waarbij het terrein daalt van 91,8 m TAW in zuidoostelijke hoek naar 84,8 m TAW in noordwestelijke hoek. Ten zuiden van het terrein stroomt de Molenbeek.

De topografische combinatie van een helling en een ondergrond van leem heeft tot sterke bodemerosie doorheen de tijd geleid. De overgrote meerderheid van de sporen waren bijgevolg sterk aangetast wat zich vooral liet merken in de ondiepe bewaring. Het is daarnaast erg waarschijnlijk dat een aandeel van de archeologische resten geheel vernietigd zijn door bodemerosie.

Er zijn geen indicaties dat de topografie een sterke invloed heeft gehad op de inrichting van elementen in het landschap.

<sup>23</sup> S1, 3, 4, 7, 8, 9, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 44, 45, 47, 48, 49, 50, 51 (48-51 zijn eveneens verwijderd van de plannen), 52, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 67, 77, 78, 87



***Wat is de aard, omvang, datering en conservatie van de aangetroffen archeologische sporen/resten?***

Over het gehele terrein werden 115 sporen geregistreerd. Hierbij betrof het naast een aantal grachten, greppels en (paal)kuilen, twee (en mogelijk drie) gebouwstructuren, een leemkuil en een poel. Het vrij lage vondstenaantal, vermoedelijk deels veroorzaakt door de sterke erosie, maakt dat er veelal weinig nauwkeurige dateringen aan de sporen toegekend konden worden. Aan de oostzijde werden twee grachten vastgesteld die tussen de tweede en derde eeuw te plaatsen zijn. Een derde gracht (S59) bracht geen materiaal aan het licht, maar moet op basis van de oversnijding van voor de tweede eeuw zijn. Mogelijk betreft het een preromeins spoor. Ook de poel kon met zekerheid als Romeins benoemd worden. De aangetroffen structuren konden niet gedateerd worden, maar zijn op basis van context en vergelijkend materiaal waarschijnlijk eveneens Romeins.

Daarnaast liepen over het gehele terrein greppels van middeleeuwse oorsprong die te interpreteren zijn als perceelgreppels. Een grote groep (37 sporen) is als natuurlijk te benoemen en een kleinere groep (zes sporen) is niet determineerbaar.

***- Welk deel van de nederzetting werd er aangetroffen? Is er een vermoedelijke begrenzing vast te stellen?******Wat is de aard? Welke diverse activiteiten kan men onderscheiden?******- Op welke manier is de nederzetting en het omliggende cultuurlandschap ingericht (verkavelingsgreppels, afsluitingen e.d.)? Is er een directe relatie met het landschap?******- Wat is de omvang en de ruimtelijke structuur van de aangetroffen nederzetting? Gaat het om één of meerdere erven en is er sprake van een fasering?***

Gebaseerd op de aangetroffen sporen ziet het er naar uit dat het onderzoeksterrein op de rand van een Romeinse nederzetting ligt. Er werden geen hoofdgebouwen aangetroffen, maar wel enkele opslagplaatsen, een drenkpoel en twee grachten die vermoedelijk als begrenzing functioneerden. De ligging van deze grachten ten opzichte van de sporen doet vermoeden dat het gaat om de westelijke begrenzing. De aanwezigheid van een schuur tussen de twee grachten in geeft aan dat er mogelijk een fasering aanwezig is. Het aangetroffen materiaal liet niet toe om hier met zekerheid uitsluitsel over te geven. Zowel de drenkpoel, leemwinningskuil, oventje als spieker en schuur wijzen op een zone die voornamelijk voor productie- en landbouwactiviteit werd gebruikt. Een derde gebouw (zie beneden) in de noordoostelijke hoek kon niet volledig onderzocht worden wat interpretatie niet mogelijk maakt. Hierin kan geen verdere bewuste layout afgelezen worden.

Opvallend is het aantreffen van ceramisch bouw materiaal zoals *tegulae* en een hypocaustumtegel op het onderzoeksterrein. Vooral deze laatste geeft aan dat er in de directe omgeving vermoedelijk een villa aanwezig is.

***In hoeverre is er sprake van continuïteit in de bewoning van de eventuele verschillende perioden op het onderzoeksterrein?***

Op het terrein werden geen bewoningssporen aangetroffen, maar er moet wel bewoning in de directe omgeving geweest zijn. Enkele greppels wijzen mogelijk op preromeinse nederzettingsactiviteit, al werden geen vondsten aangetroffen die eenduidig in de prehistorie te plaatsen zijn.

Een interessante vondst is de Merovingische biconische pot in de bouwvoor van het onderzoeksterrein. Deze wijst op de aanwezigheid van een al dan niet bewaard grafveld uit de zevende eeuw op of in de directe omgeving van het onderzoeksgebied. Ook hier is helaas te weinig tastbaar bewijs om enige uitspraken te doen over continuïteit of hergebruik binnen de site.

***In hoeverre kunnen er bouwplattegronden worden herkend en kunnen er uitspraken worden gedaan met betrekking tot de typen plattegronden en functionele en constructieve aspecten van de gebouwen? Is er sprake van herstelfasen? Zijn er aanwijzingen voor interne organisatie binnen de gebouwen?***

Er werden met zekerheid twee eenbeukige bouwplattegronden vastgesteld. Het betreft een rechthoekige spieker (S88-91; 3,5 x 2,8 m) en een schuur of stal (S99-112; 9 x 2,35 m; NNO-ZZW). Beiden brachten geen

dateerbaar materiaal aan het licht, maar moeten, de omliggende sporen in acht nemend, vermoedelijk gezien worden als deel van een Romeinse nederzetting.

In de noordoostelijke hoek werd nog een paalkuilcluster aangetroffen. Hierin kon een as van drie gelijkende paalkuilen aangetroffen worden die mogelijk op een tweebeukig gebouw kunnen wijzen. Helaas lag deze cluster tegen de putwand en is er wegens een onvolledig beeld erg veel onzekerheid over de aard, ouderdom van deze structuur.

***Tot welke periode behoren de greppels en wat is hun functie?***

Er werden zowel Romeinse als middeleeuwse greppels aangetroffen. Enkele greppels konden niet gedateerd worden, maar zijn op basis van oversnijdingen te plaatsen voor de tweede eeuw. De Romeinse greppels zijn te interpreteren als begrenzingen van een nederzetting. Op basis van de oriëntatie en de bocht in S79 is het waarschijnlijk dat het om een hoek van deze nederzetting gaat.

Daarnaast werd een groep middeleeuwse greppels met NW-ZO en NO-ZW oriëntatie aangetroffen. Deze zijn als perceelgrenzen of structurerend element voor landbouwpraktijken te interpreteren.

***Zijn er naast bewoningssporen en structuren ook sporen die wijzen op artisanale activiteiten? Zo ja, wat is de datering, de aard en de omvang (kleinschalig, eigen gebruik versus grootschalig, marktgericht) van deze activiteiten? Is er een samenhang waar te nemen tussen deze sporen onderling enerzijds en deze sporen en de bewoningssporen anderzijds?***

Een kuil, S70, wijst mogelijk op een vorm van artisanale activiteit in de omgeving. Deze bevatte enkele metaalslakken en verbrande leembrokken, wat mogelijk wijst op metaalproductie. Weliswaar ontbreekt ook hier verdere context. De leemwinningskuil (S97) wijst eveneens op lokale productie van ceramisch materiaal.

***Zijn er grafcontexten en zo ja behoren deze tot dezelfde periode als de nederzetting?***

Er werden buiten een deel van een lichaam in het vooronderzoek, wat nog steeds een mysterieus gegeven is, geen grafcontexten meer aangetroffen. In het noordoosten van het onderzoeksgebied werd in de bouwvoor wel nog enkele fragmenten van een biconische pot met enkele verbrande botrestjes uit de Merovingische periode aangetroffen (zie ook boven). Dit doet vermoeden dat er een al dan niet bewaard vroegmiddeleeuws grafveld aanwezig was in de directe omgeving.

***- Tot welke vondsttypen of vondstcategorieën behoren de vondsten, wat is de vondstdichtheid en de conserveringsgraad?***

***- Wat kan er op basis van het organische en anorganische vondstmateriaal gezegd worden over de datering van de nederzetting, de functie van de site, de materiële cultuur en de bestaans economie van de nederzetting?***

Er werd voornamelijk ceramisch materiaal, zowel in de vorm van aardewerk als bouw materiaal aangetroffen. Weliswaar gaat het om relatief kleine hoeveelheden. Het merendeel van de sporen bracht zelfs geen vondstmateriaal aan het licht. Romeins aardewerk werd aangetroffen in de begrenzingsgrachten, de poel en in enkele kuilen. Hierbij ging het over aardewerk uit exclusief huishoudelijke contexten dat te plaatsen was tussen de tweede helft tweede tot derde eeuw. één fragment terra sigillata stamde uit de eerste eeuw. Veelal was het aardewerk en ander ceramisch materiaal erg verweerd en gefragmenteerd. Zoals eerder al aangegeven wijst ceramisch bouw materiaal, waaronder een hypocaustumtegel, op de aanwezigheid van een villa in de omgeving. Enkele nagels en metaalslakken stamde eveneens uit de Romeinse periode. Deze laatste kan op enig artisanat wijzen, maar op basis van deze gegevens moet dit beperkt geweest zijn.

Het middeleeuwse aardewerk bestond voornamelijk uit rood-geglazuurd aardewerk en fragmenten proto-steengoed. Hier was de bewaringstoestand aanzienlijk beter te noemen. Over het gehele terrein werden nog drie stenen werktuigen, een schrabber en twee klingen, aangetroffen. Deze zijn mogelijk van prehistorische

oorsprong, al liet de context een duidelijke datering niet toe. Daarnaast kwamen enkele metaalvondsten, grotendeels nagelresten, aan het licht en werd een kleine hoeveelheid (voornamelijk) recent botmateriaal aangetroffen.

**- Hoe past de vindplaats binnen het regionale landschap uit deze specifieke periode? Zijn deze vergelijkbaar met andere soortgelijke vindplaatsen uit eenzelfde periode of wijzen de resultaten op een specifieke functie of specifieke omstandigheden binnen de nederzetting?**

**- Hoe verhoudt de site zich in zijn ruimere omgeving met betrekking tot de onderzochte periode(s).**

De regio is, in tegenstelling tot de omgeving rond centra als Tongeren slecht gekend. Dit ligt eerder aan het huidige, 'lege' landschap waarin tot op heden weinig archeologisch onderzoek is uitgevoerd dan dat het een reflectie is van een historische situatie. Het weinige vondstmateriaal laat dus geen vergelijking met de directe omgeving toe, maar op iets groter niveau is dit wel mogelijk. De site is te vergelijken met elementen zoals deze werden aangetroffen op diverse 'inheemse' sites zoals Kleine-Spouwen, Voeren-Hoeneveldje, Diepenbeek en Sint-Truiden (zie 2.1).

Gebaseerd op de huidige vondsten kan de vindplaats als typisch beschouwd worden voor het regionale landschap. Een mooie vergelijking kan gemaakt worden met het onderzoek op de Schildstraat te Kleine-Spouwen.<sup>24</sup> Niet enkel was de impact van erosie op het archeologisch materiaal sterk vergelijkbaar, ook zijn er sterke gelijkenissen te zien in de opbouw van de site, met een begrenzing, enkele opslaggebouwen en een aantal grote kuilen (deze bevatten weliswaar meer materiaal). In Kleine-Spouwen werd wel bewoning aangetroffen, maar men kan verwachten dat op de Hekberg deze net buiten het onderzoeksterrein moet liggen. De combinatie artisanat-nederzetting was sterker uitgesproken op de voorgaande. Wat eveneens te vergelijken is, is het schijnbaar 'inheems' karakter van de site, maar waar materiaal op de site wijst op de aanwezigheid van een geromaniseerd gebouw in de directe omgeving. Beiden zijn getuigen van een landschap waarin een zogenaamde 'inheemse' bouw- en nederzettingsstructuur hand in hand gingen met meer geromaniseerde nederzettingconcepten.

***Wat zijn de resultaten van het natuurwetenschappelijk onderzoek uit de silo's, waterputten, waterkuilen,...***

Er werden geen contexten aangetroffen die geschikt waren voor bemonstering en bijgevolg was natuurwetenschappelijk vervolgonderzoek geen optie. Wel werd het botmateriaal onderzocht door een fysisch antropoloog (zie bijlage 11).

***Wat is het resultaat van de analyse van het uiteindelijke opgravingsplan en de gegevens uit de prospectie met ingreep in de bodem?***

Op basis van het proefsleuvenonderzoek lagen de verwachtingen voor het terrein vrij hoog. Op basis van de toen aangetroffen sporen werd een vrij hoge densiteit van Romeinse sporen, mogelijk zelfs een nederzettingkern verwacht. Dit bleek niet het geval tijdens de eigenlijke opgraving. Hierbij viel op dat het merendeel van de aangetroffen Romeinse sporen diegene waren die eveneens bij het vooronderzoek vastgesteld waren geweest. Daarnaast bleek de aantasting van sporen door erosie op het terrein ook groter dan initieel ingeschat. De impact die dit heeft gehad op de archeologische resten mag niet onderschat worden, het is erg waarschijnlijk dat een groot deel van de sporen gewoonweg weggespoeld zijn. Dergelijke situaties zijn natuurlijk nooit geheel te voorspellen en betekenen ook niet dat de resultaten als 'teleurstellend' moeten benoemd worden. Het is duidelijk geworden dat, eerder dan dat er sprake is van een nederzettingkern, we ons bevinden op de rand van een nederzetting, vermoedelijk zelfs een villadomein. Dit is, voor een regio waar nog steeds grote blinde vlekken zijn, een belangrijk inzicht naar de toekomst toe. Zoals eerder al aangehaald zou naar ons inzicht zich een kern kunnen bevinden richting het oosten/zuidoosten. Dit blijkt niet enkel uit de hoeveelheden ceramisch materiaal, waaronder ook hypocaustumtegelfragmenten in het van daaruit afgespoelde colluvium, maar ook uit de oriëntatie van de aangetroffen begrenzingsgreppels.

Daarnaast kwamen nog enkele andere resten aan het licht die op zijn minst aanzetten tot enkele beschouwingen over de ontwikkeling van de omgeving doorheen de tijd. Het is niet uit te sluiten dat enkele

<sup>24</sup> FATH B. & WESEMAEL E., 2008.



sporen die werden aangetroffen een preRomeinse oorsprong hebben. Dit impliceert prehistorische of protohistorische activiteit, mogelijk zelfs in de vorm van een voorloper op de Romeinse nederzetting. Ook de losse vondst van enkele fragmenten van een biconisch potje geven aan dat er een merovingisch grafveld oftewel aanwezig moet geweest zijn, maar zwaar aangetast is geraakt door erosie en verploeging, of dat er net naast het onderzoeksgebied zich nog resten van een dergelijk grafveld moeten bevinden. Ook hier moet rekening mee gehouden worden in de toekomst.

## Bibliografie

CLAES S. EN GULLENTOPS F. (2001) *Toelichtingen bij de geologische kaart van België; kaartblad 33; Sint-Truiden*, Brussel.

DEPRAETERE D. (2014) *Archeologische opvolging van de ruilverkavelingswerken RVK gebied Jesseren (Limburg). Proefsleuvenonderzoek naar aanleiding van de aanleg van drie wachtbekkens* (Archeologisch rapport VLM/LIM/2014-05), Tienen.

DENIS P. (2008) *Geologie van Limburg*, Tongeren.

DE WINTER N. & VAN DE STAAY I. (2014) *Een archeologische opgraving aan de Grendelbaan te Diepenbeek (KMO zone Dorpsveld)* (ARON RAPPORT 207), Sint-Truiden.

FATH B. & WESEMAEL E. (2008) *Archeologische opgraving aan de Schildstraat te Kleine Spouwen (Bilzen)* (ARON RAPPORT 37), Sint-Truiden.

LEGOUX R., PÉRIN P. & VALLET F. (2006) 'Chronologie normalisée du mobilier funéraire mérovingien entre Manche et Loire', *Bulletin de liaison de l'Association française d'Archéologie mérovingienne*, Condé-sur-Noireau, type 410

JANSSENS N. (2014) *Archeologische opgraving Sint-Truiden Duifhuisstraat* (BAAC rapport 111), Bassevelde.

SIEGMUND F. (1998) 'Merowingerzeit am Niederrhein. Die frühmittelalterlichen Funde aus dem Regierungsbezirk Düsseldorf und dem Kreis Heinsberg', *Rheinische Ausgrabungen* 34, Köln-Bonn, p. 129.

STEENHOUDT M. & SMEETS M. (2014) *Het archeologisch onderzoek aan de Vilsterbron te Borgloon* (Archeo-rapport 236), Tienen.

VANCAMPENHOUT K., LANGOGR R., SLAETS J., BUURMAN P., SWENNEN R. en DECKERS J. (2013) 'Paleo-pedological record of the Rocourt Pedosequence at Veldwezelt-Hezerwater (Belgian Pleistocene loess belt): part 1 – Evolution of the parent material', *Catena* 107.

VERHOEVEN M.P.F. & KEIJERS D.M.G. (2011) *Landschap en archeologie in het Pajottenland. Een archeologische studie in het kader van de ruilverkaveling in de gemeente Gooik, Vlaams-Brabant*, RAAP-rapport 2262, Weesp.

WESEMAEL E., DE WINTER N., STEEGMANS J. EN HOEBRECKX M. (2015) *Archeologische opgraving aan het Hoeneveldje te 's-Gravenvoeren (Voeren). Onderzoek uitgevoerd in opdracht van Matexi nv* (ARON RAPPORT 231), Sint-Truiden.

WESEMAEL E. en HOEBRECKX M. (2014) *Archeologische prospectie aan de Cottalaan te Tongeren. Onderzoek uitgevoerd in opdracht van Tempa Invest NV* (ARON RAPPORT 217), Sint-Truiden.

# Bijlagen

Bijlage 1: Administratieve gegevens

Bijlage 2: Lijst met afkortingen

Bijlage 3: Tijdstabel

Bijlage 4: Sporenlijst

Bijlage 5: Vondstenlijst

Bijlage 6: Fotolijst

Bijlage 7: Overzichtsplan

Bijlage 8: Periodeplan

Bijlage 9: Detailplannen

Bijlage 10: Coupes

Bijlage 11: Rapport fysisch antropologisch  
onderzoek (Drs. Birgit Berk)

Bijlage 12: Vergunningen

<b>Projectcode:</b>	GI-15-HE
<b>Vindplaatsnaam</b>	Niel-Bij-Sint-Truiden (Gingelom), Hekberg
<b>Opdrachtgever:</b>	Immobel SA/NV Regentschapsstraat 58 B-1000 Brussel
<b>Opdrachtgevende overheid:</b>	Onroerend erfgoed
<b>Uitvoerder:</b>	ARON bvba
<b>Vergunninghouder:</b>	Joris Steegmans
<b>Dossiernummer vergunning:</b>	2015/281
<b>Begin vergunning:</b>	6 juli 2015
<b>Einde vergunning:</b>	Einde der werken
<b>Aard van het onderzoek:</b>	Archeologische opgraving
<b>Begindatum onderzoek:</b>	8 juli 2015
<b>Einddatum onderzoek:</b>	25 augustus 2015
<b>Provincie:</b>	Limburg
<b>Gemeente:</b>	Gingelom
<b>Deelgemeente:</b>	Niel-Bij-Sint-Truiden
<b>Adres:</b>	Hekberg
<b>Kadastrale gegevens:</b>	282B, 282C, 287D, 292A, 295K en 299K
<b>Coördinaten:</b>	X: 204 298,08 m Y: 158 984,96 m
<b>Totale oppervlakte:</b>	9667 m <sup>2</sup>
<b>Te onderzoeken:</b>	
<b>Onderzochte oppervlakte:</b>	9667 m <sup>2</sup>
<b>Bodem:</b>	Leem
<b>Archeologisch depot:</b>	Immobel SA/NV



Afb: Topografische kaart met aanduiding van het projectgebied (oranje) en totale te verkavelen gebied (rood) (bron: AGIV).

<b>Bijzondere voorwaarden:</b>	Bijzondere voorwaarden bij de vergunning voor een archeologische opgraving: Gingelom, Hekberg (IMMOBEL)
<b>Omschrijving van de archeologische verwachtingen:</b>	Bij de prospectie werden romeinse nederzettingssporen aangetroffen.
<b>Wetenschappelijke vraagstelling m.b.t. het onderzoeksgebied:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-In hoeverre is er sprake van continuïteit in de bewoning van de eventuele verschillende perioden op het onderzoeksterrein?</li> <li>-Welk deel van de nederzetting werd er aangetroffen?</li> <li>-Is er een vermoedelijke begrenzing vast te stellen?</li> <li>-Wat is de aard? Welke diverse activiteiten kan men onderscheiden?</li> <li>-Wat is de aard en de datering van de sporen?</li> <li>-Wat is de ruimtelijke en landschappelijke context van de site?</li> <li>-Wat is de relatie tussen de conservering en gaafheid van de archeologische resten en de aanwezige topografie?</li> <li>-Wat zijn de verschillende landschappelijke elementen in het onderzoeksgebied? Hebben deze invloed gehad op de locatiekeuze van de verschillende elementen van de vindplaats?</li> <li>-Wat is de omvang en de ruimtelijke structuur van de aangetroffen nederzetting? Gaat het om één of meerdere erven en is er sprake van een fasering?</li> </ul>



	<p>-Op welke manier is de nederzetting en het omliggende cultuurlandschap ingericht (verkavelingsgreppels, afsluitingen e.d.)? Is er een directe relatie met het landschap?</p> <p>-In hoeverre kunnen er gebouwplattegronden worden herkend en kunnen er uitspraken worden gedaan met betrekking tot de typen plattegronden en functionele en constructieve aspecten van de gebouwen? Is er sprake van herstelfasen? Zijn er aanwijzingen voor interne organisatie binnen de gebouwen?</p> <p>-Tot welke periode behoren de greppels en wat is hun functie? Welke specifieke aandachtspunten dient men te nemen bij het vooronderzoek met betrekking tot de uiteindelijke evaluatie van dergelijke fenomenen?</p> <p>-Zijn er naast bewoningssporen en structuren ook sporen die wijzen op artisanale activiteiten? Zo ja, wat is de datering, de aard en de omvang (kleinschalig, eigen gebruik versus grootschalig, marktgericht) van deze activiteiten? Is er een samenhang waar te nemen tussen deze sporen onderling enerzijds en deze sporen en de bewoningssporen anderzijds?</p> <p>-Zijn er grafcontexten en zo ja behoren deze tot dezelfde periode als de nederzetting?</p> <p>-Indien grafcontexten aanwezig wat zegt de inrichting van de begraafplaats en de inhoud van de graven over de sociale verhoudingen binnen de bevolking?</p> <p>-Bevinden er zich verschillende begravningsniveaus? Wat zijn de oudste en meest recente dateringen?</p> <p>-Wat is de begravningsdensiteit uitgedrukt in minimum aan individuen per oppervlakte?</p> <p>-Hoe is de bewaringstoestand (preservatie) en de volledigheid van de skeletten en aanverwante sporen?</p> <p>-Betreft het primaire of secundaire begravingen en waaruit valt dit af te leiden?</p> <p>-Betreft het enkel- of meervoudige begravingen?</p> <p>-Zijn er elementen die kunnen wijzen op een begrafenisritueel (bijgiften, positie van het lichaam en ledematen, balseming...) en zo ja welke informatie valt hieruit af te leiden?</p> <p>-Kan er sprake zijn van een spatiale organisatie? Werden mannen anders behandeld dan vrouwen, volwassenen anders dan kinderen?</p> <p>-Zijn er binnen de populatie, groepen aan te wijzen die als verwantschapsgroepen geïnterpreteerd kunnen worden? Bijvoorbeeld door de wijze van begraven, of de locatie van de graven en de samenstelling naar geslacht en leeftijd? Kunnen er op basis van eventuele patronen in het grafritueel statusgroepen worden gereconstrueerd? En zo ja: bestaat er een relatie tussen gezondheid en status; waren personen die tot een zogenaamde hogere statusgroep behoorden gezonder en leefden zij langer?</p> <p>-Welke post depositionele processen kunnen waargenomen worden?</p> <p>-Wat is het geslacht, de leeftijd, de lichaamslengte en de gezondheid van de verschillende individuen?</p> <p>-Bevinden er zich binnen de begravningscontext nog resten van grafstenen, of andere sporen van een fysieke aanduiding van het graf?</p> <p>-Werd er een afbakening (of aanwijzing van het bestaan) van het begravningsareaal gevonden? Bestond deze uit een fysieke scheiding van de buitenwereld bv in de vorm van een muur, gracht, palissade...?</p> <p>-Kan er een fasering achterhaald worden in de ruimtelijke afbakening en omvang van het kerkhof?</p> <p>-Kan er een datering en fasering bepaald worden binnen het begravningsareaal per zone, per begravningsniveau, per individu?</p> <p>-Wat is de aard van de eventuele grafgiften, op welke plaats bevinden deze zich, wat is hun symboliek?</p> <p>-Wat valt er te zeggen over de positie van het hoofd, lichaam en ledematen van de begraven individuen?</p> <p>-Kunnen er aan de hand van de archeologische waarnemingen uitspraken gedaan worden per fase en per individu over de vorm, aard, afmeting, materiaalgebruik, assemblage, attributen, uiterlijk aspect van de grafkist? Bestond er een onderlinge differentiatie in kisttype versus sociale status,...</p> <p>-Hoe werden secundaire begravingen behandeld? Bestond er een</p>
--	---

	<p>           vorm van organisatie (bv selectie van lange botten en schedels), knekelputten bot?            -Wat is voor elk individu de geschatte staande lichaamshoogte? Hoe verhoudt dit zich tot de afmetingen van de eventuele grafkist?            -Wat is de aard van eventuele pathologische indicatoren op het bot (inclusief tanden) van de afzonderlijke individuen? Kunnen hieruit conclusies getrokken worden mbt ziektes, medische ingrepen, traumatismen, levensstandaard en -hygiëne, beroep of activiteit van het levende individu?            -Kunnen deze pathologische indicatoren op het bot gekoppeld worden aan bepaalde periodes?            -Komen specifieke pathologische indicatoren op het bot vaker voor in bepaalde leeftijdsklassen, bij mannen of bij vrouwen, welgestelden of armen?            -Zijn er individuen met bottraumatismen gevolg van een gewelddadige (militaire) impact?            In welke mate kan het traumatisme leiden tot de onmiddellijke dood?            -Welke anatomische varianten zijn er zichtbaar op de skeletten?            -Bestaan er verbanden tussen specifieke anatomische varianten en het geslacht van het individu?            -Kunnen er op basis van anatomische varianten of begravingswijze conclusies getrokken worden mbt eventuele verwantschappen?            -Bevinden er zich binnen de grafcontext intentioneel begraven gebruiksvoorwerpen in aardewerk en wat was hun functie?            -Bevinden zich in de bodem nog overblijfselen van plantaardig materiaal die gerelateerd kunnen worden aan het begrafenisritueel?            -Tot welke vondsttypen of vondstcategorieën behoren de vondsten, wat is de vondstdichtheid en de conserveringsgraad?            -Wat kan er op basis van het organische en anorganische vondstmateriaal gezegd worden over de datering van de nederzetting, de functie van de site, de materiële cultuur en de bestaanseconomie van de nederzetting?            -Hoe past de vindplaats binnen het regionale landschap uit deze specifieke periode? Zijn deze vergelijkbaar met andere soortgelijke vindplaatsen uit eenzelfde periode of wijzen de resultaten op een specifieke functie of specifieke omstandigheden binnen de nederzetting?            -Wat zijn de resultaten van het natuurwetenschappelijk onderzoek uit de silo's, waterputten, waterkuilen,...            -Wat is de aard, omvang, datering, en conservatie van de aangetroffen archeologische resten?            -Hoe verhoudt de site zich in zijn ruimere omgeving met betrekking tot de onderzochte periode(s).            -Wat is het resultaat van de analyse van het uiteindelijke opgravingsplan en de gegevens uit de prospectie met ingreep in de bodem?         </p>
<b>Geplande werkzaamheden:</b>	Verkaveling
<b>Eventuele randvoorwaarden:</b>	Conform de bijzondere voorwaarden

**Kleur:**

Blauw	<b>BL</b>
Bruin	<b>BR</b>
Donker (kleur)	<b>DO</b>
Geel	<b>GE</b>
Gevlekt	<b>VL</b>
Grijs	<b>GR</b>
Groen	<b>GRO</b>
Leemkleurig	<b>LE</b>
Licht (kleur)	<b>LI</b>
Mergelkleur	<b>ME</b>
Oranje	<b>OR</b>
Paars	<b>PA</b>
Roest(kleurig)	<b>ROE</b>
Rood	<b>RO</b>
Wit	<b>WI</b>
Zwart	<b>ZW</b>

**Samenstelling:**

Baksteen	<b>Ba</b>
Breuksteen	<b>Bs</b>
Grind	<b>Gr</b>
Hout	<b>Ho</b>
Houtskool	<b>Hk</b>
Kalk	<b>Ka</b>
Kalksteen	<b>Ks</b>
Kei	<b>Kei</b>
Kiezel	<b>Kz</b>
Klei	<b>Kl</b>
Leem	<b>Le</b>
Leisteen	<b>Lei</b>
Mergel	<b>Me</b>
Moederbodem	<b>Moe</b>
Mortel	<b>Mo</b>
Natuursteen	<b>Ns</b>
Dakpan	<b>Dp</b>
Silex	<b>Si</b>
Slak	<b>Sl</b>
Steenkool	<b>Sk</b>
Verbrand	<b>Vb</b>
Zand	<b>Za</b>
Zandsteen	<b>Zs</b>
Zavel	<b>Zv</b>
Ijzeroxide	<b>Fe</b>
Fosfaat (groene band)	<b>Ff</b>
Mangaan	<b>Mn</b>

**Hoeveelheid:**

Zeer weinig	<b>zw</b>
Weinig	<b>w</b>
Matig	<b>m</b>
Veel	<b>v</b>
Zeer veel	<b>zv</b>

**Periodes:**

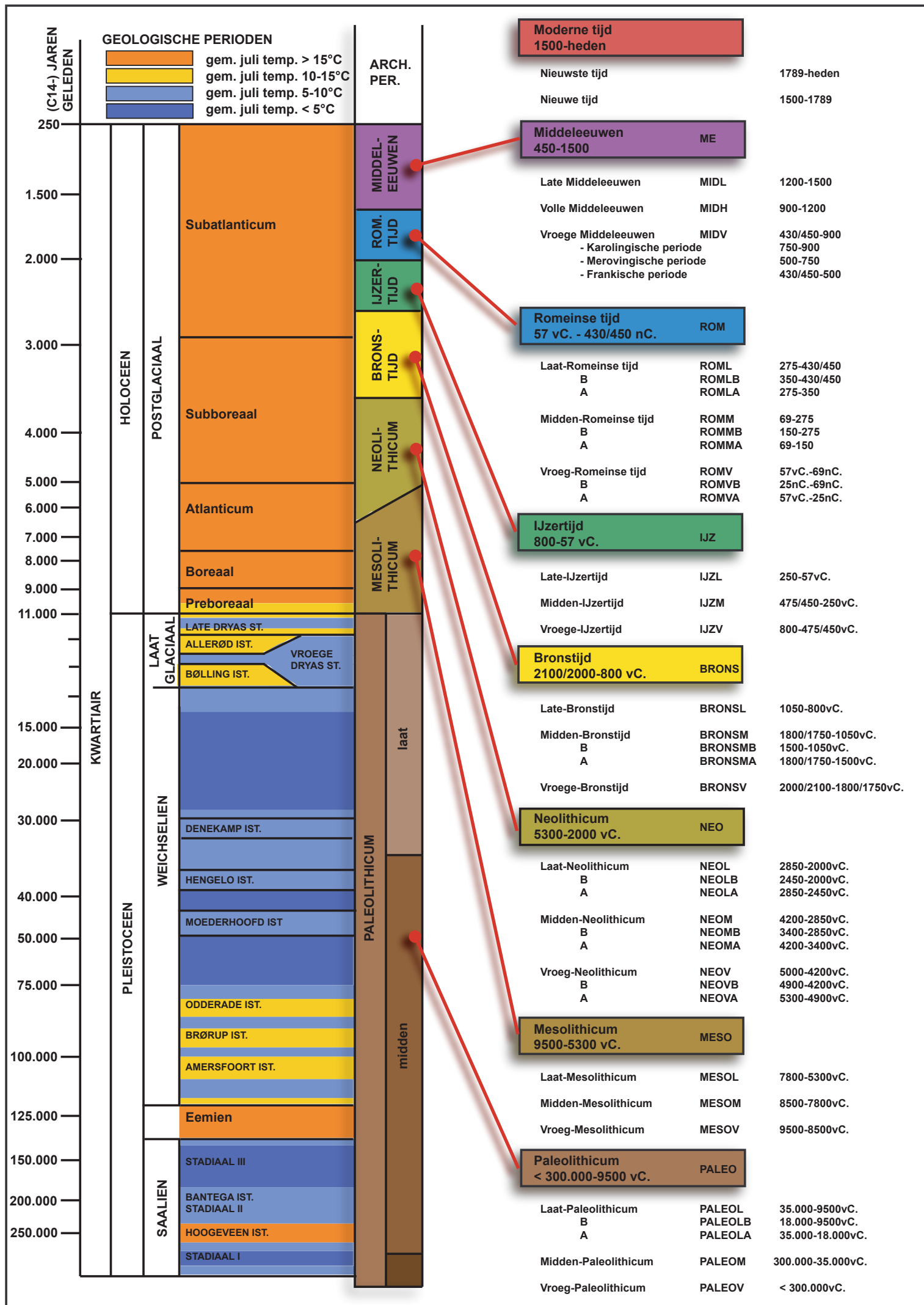
Bronstijd	<b>BRONS</b>
- Vroege Bronstijd	<b>BRONSV</b>
- Midden Bronstijd	<b>BRONSM</b>
- Late Bronstijd	<b>BRONSL</b>
IJzertijd	<b>IJZ</b>
- Vroege IJzertijd	<b>IJZV</b>
- Midden IJzertijd	<b>IJZM</b>
- Late IJzertijd	<b>IJZL</b>
Romeins	<b>ROM</b>
- Vroeg Romeins	<b>ROMV</b>
- Midden Romeins	<b>ROMM</b>
- Laat Romeins	<b>ROML</b>
Middeleeuwen	<b>MID</b>
- Vroege Middeleeuwen	<b>MIDV</b>
- Volle Middeleeuwen	<b>MIDH</b>
- Late Middeleeuwen	<b>MIDL</b>
- Post Middeleeuwen	<b>MIDP</b>

**Materiaalcategorie:**

Glas	<b>GL</b>
Keramik	<b>AW</b>
Metaal	<b>ME</b>
Mortel	<b>MO</b>
Organisch	<b>OR</b>
Pleisterwerk	<b>PL</b>
Terracotta	<b>TC</b>
Steen	<b>ST</b>

**Aardewerk:**

Dikwandig (ROM)	<b>DW</b>
Dikwandig amfoor (ROM)	<b>AM</b>
Dikwandig dolium (ROM)	<b>DO</b>
Dikwandig wrijfschaal (ROM)	<b>MO</b>
Gebronsd (ROM)	<b>GB</b>
Geglazuurd (MID)	<b>+ GL</b>
Geverfd (ROM)	<b>GV</b>
Gladwandig (ROM)	<b>GW</b>
Grijsbakkend (MID)	<b>GRIJS</b>
Handgevormd	<b>HA</b>
Kurkwaar	<b>KU</b>
Maaslands witbakkend (MID)	<b>MAAS-TG1</b>
Maaslands roodbakkend (MID)	<b>MAASL-TG3</b>
Pompejaans rood (ROM)	<b>PR</b>
Porselein	<b>PORS</b>
Protosteengoed (MID)	<b>PSTG</b>
Roodbakkend (MID)	<b>ROOD</b>
Roodbeschilderd (MID)	<b>RBES</b>
Ruwwandig (ROM)	<b>RW</b>
Steengoed (MID)	<b>STG</b>
Terra nigra (ROM)	<b>TN</b>
Terra rubra (ROM)	<b>TR</b>
Terra sigillata (ROM)	<b>TS</b>
Lowlands (ROM)	<b>LOW</b>
Witbakkend (MIDP)	<b>WIT</b>





Snr	Laag	WP	Vlak	Gecoupeerd	Soort	Beschrijving	Vorm	Afmetingen (L x B x D (m))	Kleur	Samenstelling	Oriëntatie	Begin	Einde	Relaties	Opmerking
1	0	1	1	Ja	Natuurlijk	/	Onregelmatig	Min. 1,67 x min. 0,99 x 0,05	LIGR/WI/BEI + VL BR	Le + Sp Hk (m), St (m -Kie), Sp TC (zw),	O-W	INDET	INDET	/	Paralell met S 2
2	0	1	1	Ja	Greppel	/	Langwerpig	Min. 3,64 x 0,19 x 0,03	LIGR/WI/BEI + VL LIBR	Le + Sp Ka (m), Kie (m), Sp Tc (zw)	O-W	REC	REC	/	Paralell met S 1
3	0	1	1	Ja	Natuurlijk	/	Onregelmatig	1,60 x 1,27 x 0,21	LIGR/BEI + VL LIBR	Le + Sp Tc (m), Kie (m)	O-W	INDET	INDET	Ouder dan S4	/
4	0	1	1	Ja	Natuurlijk	/	Rond	0,85 x 0,62 x 0,13	LIBR + VL BR/OR	Le + Sp Tc (m)	/	INDET	INDET	Jonger dan S3	/
5	0	1	1	Ja	Natuurlijk	/	Langwerpig	Min. 2,94 x 1,60 x 0,09	LIGR/BEI + VL WI	Le + Sp Ka (zw)	O-W	INDET	INDET	Ouder dan S6	/
6	0	1	1	Ja	Paalkuil	/	Vierkant	0,20 x 0,20 x 0,14	DOGR/BEI/LIGR/BR	Le + Sp Tc (m)	/	INDET	INDET	Jonger dan S5	/
7	0	1	1	Ja	Natuurlijk	/	Langwerpig	Min. 3,25 x 1,07 x 0,09	LIGR/BEI + VL WI	Le + Sp Ka (zw)	O-W	INDET	INDET	/	/
8	0	1	1	Ja	Natuurlijk	/	Onregelmatig	4,28 x 1,12 x 0,14	LIBEI/LIGR + SP ORBR	Le + Vb Le (zzw)	NO-ZW	INDET	INDET	/	/
9	0	1	1	Ja	Natuurlijk	/	Ovaal	2,39 x 1,20 x 0,14	LIBR + VL WI/ZW	Le + Sp Ka (m), Sp Hk	NO-ZW	INDET	INDET	/	/
10	0	1	1	Ja	Greppel	/	Langwerpig	Min. 31,45 x 0,23 x 0,15	BEI + VL DOBR	Le + Sp ZaLe + Hk (m)	NO-ZW	INDET	INDET	/	/
11	0	1	1	Ja	Natuurlijk	/	Langwerpig	Min. 2,78 x 0,99 x 0,21	BEI/BROR + VL ZW/DOBR	Le + Kie (w)	O-W	INDET	INDET	/	/
12	0	1	1	Ja	Natuurlijk	/	Onregelmatig	1,01 x 0,98 x 0,09	LIBR/LIGR/WIBR + SP ROE/BR	Le	O-W	INDET	INDET	/	/
13	0	1	1	Ja	Natuurlijk	/	Ovaal	1,33 x 1,17 x 0,11	LIBR/LIBEI + VL WIBR	Le	O-W	INDET	INDET	/	/
14	0	1	1	Ja	Natuurlijk	/	Afgerond vierkant	1,10 x 0,59 x 0,59	LIBR + VL WIGR + ROE	Le + Sp Fe (m)	NW-ZO	INDET	INDET	/	/
15	0	1	1	Ja	Natuurlijk	/	Ovaal	2,03 x 1,19 x 0,14	BR/LIBR + VL WIBR/DOBR	Le + Za (w) + Org	NNO-ZZW	INDET	INDET	/	/
16	0	1	1	Ja	Natuurlijk	/	Rond	1,53 x 1,07 x 0,25	LIBEI/GEBR + VL LIBR/GR	Le + Org	/	INDET	INDET	/	/
17	0	1	1	Ja	Natuurlijk	/	Rond	0,62 x 0,56 x 0,16	BR/BEI/WIGR + VL BEI	Le + Sp Za (m)	/	INDET	INDET	/	/
18	0	1	1	Ja	Natuurlijk	/	Onregelmatig	0,24 x 0,19 x 0,06	LIGR + VL WIBRGR/WIGR	Le + Sp Hk (w), Sp Vb Le (w)	NW-ZO	INDET	INDET	Ouder dan S 19	/
19	0	1	1	Ja	Kuil	/	Vierkant	2,35 x 1,79 x 0,13	GR + VL BRGR	Le	NO-ZW	INDET	INDET	Jonger dan S 18	/
20	0	1	1	Ja	Natuurlijk	/	Vierkant	0,67 x 0,40 x 0,04	LIGR + VL WIGR/BR	Le	NW - ZO	INDET	INDET	/	/
21	0	1	1	Ja	Natuurlijk	/	Vierkant	0,18 x 0,18 x 0,03	LIGR + BRGR	Le + Sp Hk (w)	NW - ZO	INDET	INDET	/	/
22	0	1	1	Ja	Natuurlijk	/	Vierkant	0,16 x 0,13	LIGR	Le	NW - ZO	INDET	INDET	/	Niet bewaard in

Snr	Laag	WP	Vlak	Gecoupeerd	Soort	Beschrijving	Vorm	Afmetingen (L x B x D (m))	Kleur	Samenstelling	Oriëntatie	Begin	Einde	Relaties	Opmerking
															profiel
23	0	1	1	Ja	Natuurlijk	/	Vierkant	0,17 x 0,13	LIGR + VL BR	Le + Sp Hk (w)	NW - ZO	INDET	INDET	/	Niet bewaard in profiel
24	0	1	1	Ja	Natuurlijk	/	Vierkant	0,46 x 0,38 x 0,03	LIGR + VL WIGR	Le + Sp Hk (w)	NW - ZO	INDET	INDET	/	/
25	0	1	1	Ja	Natuurlijk	/	Ovaal	1,46 x 1,07 x 0,06	LIGR + VL WIBR	Le + Sp Vb Le (w)	NO-ZW	INDET	INDET	/	/
26	0	1	1	Ja	Natuurlijk	/	Rond	0,63 x 0,58 x 0,06	LIGR + ROE (rand)	Le + Sp Hk (zw), Roe (rand)	/	INDET	INDET	/	/
27	0	1	1	Ja	Natuurlijk	/	Vierkant	0,28 x 0,27 x 0,02	BEI/WIGR + VL BR	Le + Sp Hk (m)	O-W	INDET	INDET	/	/
28	0	1	1	Ja	Natuurlijk	/	Onregelmatig	0,31 x 0,24 x 0,06	BEI + VL WIGR/BR	Le + Vl Zw	/	INDET	INDET	/	/
29	0	1	1	Ja	Natuurlijk	/	Afgerond vierkant	0,37 x 0,25 x 0,03	LIBR/GR + VL BR	Le + Hk (w)	O-W	INDET	INDET	/	/
30	0	1	1	Ja	Natuurlijk	/	Onregelmatig	0,61 x 0,41 x 0,02	LIBEI + VL DOGR/BR	Le + Hk (w)	/	INDET	INDET	/	Niet bewaard in profiel
31	0	1	1	Ja	Kuil	/	Ovaal	2,66 x 1,43 x 0,16	LIBR + VL ZWBR	Le + Dp+ Hk (stHk)	NNW-ZZO	INDET	INDET	Ouder dan S32	/
33	0	1	1	Ja	Laag	/	Ovaal	3,19 x 0,75 x 0,14	/	/	O-W	INDET	INDET	/	/
33	1	1	1	Ja	Laag	/	Rond	/	BR/BEI + VL ZW	Le + Hk (St Hk)	/	/	/	In S 33.2	/
33	2	1	1	Ja	Laag	/	/	/	LIBEI + VL BR/LIBR	Le + Hk (St Hk), Dp	/	/	/	/	/
34	0	1	1	Ja	Greppel	/	Langwerpig	Min. 26,5 x 0,67 x 0,30	LIBR/BEI + VL WI	Le + Hk (m)	NNO-ZZW	MID	MID	/	/
35	0	1	1	Ja	Kuil/poel	/	Onregelmatig	25,5 x 18,15 x 1,86	/	/	/	ROMM	ROML	/	/
35	1	1	1	Ja	Laag	/	/	/	LIBR + VL WIBR/ROE	Le	/	/	/	/	/
35	2	1	1	Ja	Laag	/	/	/	DOBRGR	Le + Sp Hk (w), Dp (w)	/	/	/	/	/
36	0	1	1	Ja	Greppel	/	Langwerpig	Min. 69,3 x 1,83 x 0,30	BEI/LIBR + VL LIBR	Le + Sp Sk (m)	NO-ZW	MID	MID	/	/
37	0	1	1	Ja	Kuil?	/	Langwerpig	4,01 x 0,98 x 0,14	BR + VL BEI	Le + Hk (Sp)	W-O	MID	MID	Jonger dan S38	/
38	0	1	1	Ja	Kuil?	/	Langwerpig	3,97 x 0,41 x 0,07	BR + VL BEI/GR	Le + Hk (w)	N-Z	MID	MID	Ouder dan S37	/
39	0	1	1	Ja	Kuil	/	Rond	0,47 x 0,39 x 0,05	LIBR/BR + VL BEI/ZW	Le + Hk (m)	/	INDET	INDET	/	/
40	0	1	1	Ja	Greppel	/	Langwerpig	21,14 x 0,84 x 0,11	LIGR/BEI + VL BRGR	Le + Hk (m); Tc (m); Kie	NNO- ZZW	MID	MID	/	/
41	0	1	1	Ja	Kuil	/	Langwerpig	3,96 x 0,55 x 0,02	GR/LIGR/BR/BEI + VL BR	Le + Sp Hk + St	NNW-ZZO	INDET	INDET	/	/
42	0	1	1	Ja	Greppel	/	Langwerpig	Min. 48,2 x	/	/	NNO-ZZW	INDET	INDET	/	/

Snr	Laag	WP	Vlak	Gecoupeerd	Soort	Beschrijving	Vorm	Afmetingen (L x B x D (m))	Kleur	Samenstelling	Oriëntatie	Begin	Einde	Relaties	Opmerking
								1,34 x 0,24							
42	1	1	1	Ja	Laag	/	/	/	GR + VL ROEBR/WIGR	Le + Sp Hk (m)	/	/	/	/	/
42	2	1	1	Ja	Laag	/	/	/	ROE	Le	/	/	/	/	/
42	3	1	1	Ja	Laag	/	/	/	GR/DOGR/BR + VLBRGR	Le	/	/	/	/	/
43	0	1	1	Nee	Kuil	/	Rond	1,44 x 1,42	LIGR/BEI + VL BRZW	Le + Sp Hk (m)	/	INDET	INDET	/	/
44	0	1	1	Ja	Natuurlijk	Enkel zichtbaar in vlak	Ovaal	1,52 x 0,89	BEI/WIGR + SP BR/ZW	Le	O-W	INDET	INDET	/	/
45	0	1	1	Ja	Natuurlijk	/	Ovaal	1,47 x 0,60	BEIBR + VL ZW/DOBR/WI	Le + Hk (w)	NO-ZW	INDET	INDET	/	/
46	0	1	1	Ja	Kuil	/	Rond	0,73 x 0,58 x 0,22	GR/BEI/BR + VL WIBR	Le	/	INDET	INDET	/	/
47	0	1	1	Ja	Paalkuil?	/	Vierkant	0,16 x 0,16 x 0,23	LIGR + VL BEI	Le	/	INDET	INDET	/	/
48	0	1	1	Nee	Natuurlijk	/	Ovaal	1,99 x 1,66	LIBR + VL BR	Le	N-Z	INDET	INDET	/	/
49	0	1	1	Nee	Natuurlijk	/	Rond	0,82 x 0,59	BEI/GR + LIGR	Le	/	INDET	INDET	/	/
50	0	1	1	Nee	Natuurlijk	/	Vierkant	0,36 x ,34	LIGR + VL BEI	Le	N-Z	INDET	INDET	/	/
51	0	1	1	Nee	Natuurlijk	/	Ovaal	2,84 1,45	LIBR/BEI + VL BR	Le	NO-ZW	INDET	INDET	/	/
52	0	1	1	Nee	Natuurlijk	/	Ovaal	1,58 x 1,35 x min. 0,49	GR/BEI + VL WIGR	Le	N-Z	INDET	INDET	/	/
53	0	1	1	Nee	Natuurlijk	/	Ovaal	0,77 x 0,68 x min. 0,49	GRBR /BEI/WIGR	Le	N-Z	INDET	INDET	/	/
54	0	1	1	Nee	Natuurlijk	/	Ovaal	2,03 x 1,99	BR + LIGR	Le	N-Z	INDET	INDET	/	/
55	0	1	1	Nee	Natuurlijk	/	Vierkant	0,20 x 0,16 min. 0,53	LIGR + VL ZW	Le	N-Z	INDET	INDET	/	/
56	0	1	1	Nee	Natuurlijk	/	Ovaal	3,11 x 2,30	BR + LIGR	Le	N-W	INDET	INDET	/	/
57	0	1	1	Nee	Natuurlijk	/	Ovaal	2,42 x 1,12	LIGR/GR + VL WI	Le	O-W	INDET	INDET	/	/
58	0	1	1	Nee	Natuurlijk	/	Ovaal	2,37 x 1,57	LIBR + VL WI/LIGR	Le	O-W	INDET	INDET	/	/
59	0	1	1	Ja	Gracht	/	Langwerpig	Min. 37,9 x 3,11 x 0,69	LIGR/BEI/BR + VL WI/ZW	Le + sp Hk (w)	NNW-ZZO	PREROM ?	ROM	Ouder dan S85	/
60	0	1	1	Ja	Kuil	/	Onregelmatig	0,41 x 0,40 x 0,19	GR/DOGR + VL BR/ZW	Le + Sp Hk (m)	/	INDET	INDET	/	S60-64: mogelijk een structuur
61	0	1	1	Ja	Kuil	/	Onregelmatig	0,30 x 0,25 x 0,05	GR + VL BR/LIGR/ZW	Le + Hk (m)	/	INDET	INDET	/	/
62	0	1	1	Ja	Kuil	/	Onregelmatig	0,40 x 0,28 x 0,15	DOGR + VL GR/WIGR/ROE	Le + Sp Hk (m), Sp Tc	/	INDET	INDET	/	/
63	0	1	1	Ja	Kuil	/	Onregelmatig	0,31 x 0,24 x 0,03	DOGR/DOBR + VL GR/ZW	Le + Tc (m), Sp Hk (m)	/	INDET	INDET	/	/
64	0	1	1	Ja	Kuil	/	Onregelmatig	0,41 x 0,36 x 0,13	BR + VL DOBR/ZW	Le + Sp Tc (m), Sp Hk (m)	/	INDET	INDET	/	/
65	0	1	1	Ja	Kuil	/	Onregelmatig	0,36 x 0,33 x	DOGR + LIGR	Le	/	INDET	INDET	/	/

Snr	Laag	WP	Vlak	Gecoupeerd	Soort	Beschrijving	Vorm	Afmetingen (L x B x D (m))	Kleur	Samenstelling	Oriëntatie	Begin	Einde	Relaties	Opmerking
								0,10							
66	0	1	1	Ja	Kuil	Bevatte dierlijk skelet	Ovaal	1,60 x 0,91 x 0,07	LIBEI/BR + VL WI/GR	Le + Sp bot+ Stukken Bot, Sp Hk(m), Sp Sk (w)	N-Z	REC	REC	/	/
67	0	1	1	Ja	Kuil	/	Onregelmatig	0,23 x 0,17 x 0,03	DOGR/DOBR + VL ZW/WIGR	Le + Sp Hk (m), Sp Tc (zw)	/	INDET	INDET	/	/
68	0	1	1	Ja	Kuil		Onregelmatig	1,05 x 0,59 x 0,06	GR/DOGR + VL ZW/BEI	Le + AW (w)	/	ROM	ROM	/	/
69	0	1	1	Ja	Greppel	/	Langwerpig	21,84 x 0,81 x 0,16	GR + VL ZW/BEI	Le + Sp Hk (m), Sp Tc (m)	NW-ZO	MID	MID	/	/
70	0	1	1	Ja	Kuil	Bevatte veel verbrand materiaal	Rond	1,52 x 1,26 x 0,11	/	/	/	ROM	ROM	/	/
70	1	1	1	Ja	Laag	/	/	/	BR/BEI + VL ZW/GR/ROE	Le + Hk (v), Sp Fe (v), MET br (m), Vble (v)	/	/	/	/	/
70	2	1	1	Ja	Laag	/	/	/	RO + VL ZW/DOGR	Le + Sp Vble, Hk (v)	/	/	/	/	/
71	0	1	1	Ja	Paalkuil	/	Rond	0,23 x 0,21 x 0,11	GR + VL WI/DOGR	Le + Sp StHk (m)	/	INDET	INDET	/	/
72	0	1	1	Ja	Kuil	/	Ovaal	1,92 x 1,31 x 0,04	GR + VL DOGR/ZW	Le + Sp Hk (m)	NNW-ZZO	MID	MID	/	/
73	0	1	1	Ja	Kuil	/	Rond	2,07 x 1,65 x min. 0,48	GR/DOGR + VL GR	Le	/	ROMM	ROML	/	/
74	0	1	1	Ja	Kuil	Bevatte dierlijk skelet	Ovaal	0,86 x 0,49	LIBR	Le	NO-ZW	REC	REC	Jonger dan S35	/
74	1	1	1	Ja	Laag	/	/	/	GR/LIGR + VL BEI	Le + Sp bot, Sp Hk	/	/	/	/	/
74	2	1	1	Ja	Laag	/	/	/	BEI + SP BR	Le band	/	/	/	/	/
75	0	1	1	Ja	Kuil	Enkele botfragmenten in vulling, vermoedelijk recent dierenbegraafing	Ovaal	0,75 x 0,43	/	/	NO-ZW	REC	REC	Jonger dan S35	/
75	1	1	1	Ja	Laag	/	/	/	GR + VL BEI	Le + Sp bot, Sp Hk	/	REC	REC	/	/
75	2	1	1	Ja	Laag	/	/	/	BEI + VL BR	Le band	/	REC	REC	/	/
76	0	1	1	Ja	Greppel	/	Langwerpig	Min. 5,38 x 0,31 x 0,22	LIGR/LIBEI + VL ZW	Le + Sp Tc, Sp Hk	NO-ZW	MID?	MID?	Ouder dan S 97	/
77	0	1	1	Ja	Natuurlijk	Niet zichtbaar in coupe	Langwerpig	5,32 x 3,96	BEI/BR/LIBR	Le	NO-ZW	INDET	INDET	/	/
78	0	1	1	Ja	Natuurlijk	/	Rond	0,35 x 0,23 x 0,08	LIGR/GR + VL BR/BEI	Le	/	INDET	INDET	/	/
79	0	1	1	Ja	Greppel	/	Langwerpig	Min. 48,7 x 1,84 x 0,23	BR/BEI	Le	O-W	ROMM	ROMLA	/	/



Snr	Laag	WP	Vlak	Gecoupeerd	Soort	Beschrijving	Vorm	Afmetingen (L x B x D (m))	Kleur	Samenstelling	Oriëntatie	Begin	Einde	Relaties	Opmerking
80	0	1	1	Ja	Greppel	/	Langwerpig	56,9 x 0,31 x 0,17	BEI/GR + VL WIGR	Le + Br Sk (w)	NW-ZO	MID	MID	/	/
81	0	1	1	Ja	Greppel	/	Langwerpig	38, x 1,30 x 0,07	GR/BEI + VL WIBEI	Le + Sp Tc, Sp Hk	N-NO-Z-ZW	ROM	ROM	/	/
82	0	1	1	Ja	Greppel	Vaag	Langwerpig	Min. 39,2 x 1 x 0,29	GR + VL BR/WIGR	Le	NO-ZW	INDET (ROM?)	INDET	/	/
83	0	1	1	Ja	Paalkuil?	/	Vierkant	0,47 x 0,29 x 0,16	LIGR + VL BEI/GR	Le + Sp Vb Le, Sk, Hk (m)	NO-ZW	INDET	INDET	/	/
84	0	1	1	Ja	Greppel	Paralell met S 80	Langwerpig	10,9 x 0,75 x 0,06	BEI/BR + VL WIGR/LIBEI	Le	NW-ZO	MID	MID	/	/
85	0	1	1	Ja	Greppel	/	Langwerpig	Min. 51,1 x 3,92 x 0,55	GR/BR/LIGR VL BEI	Le + Sp Hk (m)	O-W	ROMMB	ROMLA	/	/
85	1	1	1	Ja	Laag	/	/	/	DOGR/GR + VLWIGR	Le + Sp Hk (w), Mn (w)	/	/	/	/	/
85	2	1	1	Ja	Laag	/	/	/	BRGR + VLWIGR	Le + Sp Hk (w), VbLe (w)	/	/	/	/	/
85	3	1	1	Ja	Laag	/	/	/	LIGR + VL WIGR	Le + Sp Hk (w)	/	/	/	/	/
85	4	1	1	Ja	Laag	/	/	/	LIBR + VL WIBR	Le	/	/	/	/	/
86	0	1	1	Ja	Greppel	/	Langwerpig	Min. 5,57 x 0,52 x 0,13	LIBEI + VL WI/GR	Le + Sp Hk (m)	N-Z	INDET (PREROM?)		Ouder dan S85	/
87	0	1	1	Ja	Natuurlijk	/	Ovaal	2,28 x 1,05 x 0,08	LIGR/LIBEI + VL WIBR/BEI	Le	NW-ZO	INDET	INDET	/	/
88	0	1	1	Ja	Paalkuil	/	Rond	0,39 x 0,32 x 0,35	/	/	/	INDET	INDET	/	S 88- S 91 hebben samen een N-Z orientatie
89	0	1	1	Ja	Paalkuil	/	Rond	0,28 x 0,27 x 0,35	/	/	/	INDET	INDET	/	/
90	0	1	1	Ja	Paalkuil	/	Rond	0,27 x 0,25 x 0,09	/	/	/	INDET	INDET	/	/
90	1	1	1	Ja	Laag	/	/	/	DOGR + VL ZW	Le	/	/	/	/	/
90	2	1	1	Ja	Laag	/	/	/	LIBR/ROE	Le	/	/	/	/	/
91	0	1	1	Ja	Paalkuil	S 88- S 91 - mogelijk deel van een structuur	Rond	0,24 x 0,21 x 0,12	/	/	/	INDET	INDET	/	/
92	0	1	1	Ja	Greppel	/	Langwerpig	Min. 48 x 0,93 x 0,20	BR/BEI/GR	Le + Sp Sk (w)	NW-ZO	MID	MID	paralell met S 93-95	/
93	0	1	1	Ja	Greppel	/	Langwerpig	Min. 45,5 x 0,50 x 0,22	LIBR/LIBEI + VL WIGR	Le	NW-ZO	MID	MID	Paralell met S 92-S95	/
94	0	1	1	Ja	Greppel	/	Langwerpig	41,3 x 0,56 x 0,12	GR/BR	Le	NW -ZO	MID	MID	Paralell met S 92- S95	/
95	0	1	1	Ja	Greppel	/	Langwerpig	11,4 x 0,51 x	LIBR/LIGR/BEI + VL BR	Le	NW- ZO	MID	MID	Paralell met	/

Snr	Laag	WP	Vlak	Gecoupeerd	Soort	Beschrijving	Vorm	Afmetingen (L x B x D (m))	Kleur	Samenstelling	Oriëntatie	Begin	Einde	Relaties	Opmerking
								0,09						S 92- S94	
96	0	1	1	Ja	Natuurlijk	/	Onregelmatig	6,42 x 5,33 x 0,16	/	/	/	INDET	INDET	/	Niet bewaard in profiel
96	1	1	1	Ja	Laag	/	/	/	BR + VL BEI (leemkleur)	Le	/	/	/	/	/
96	2	1	1	Ja	Laag	/	/	/	BEI	Le	/	/	/	/	mogelijk gaat onder door
97	0	1	1	Ja	Leemkuil	/	Rond	24,5 x 7,33 x 2,26	BR/BEI + VL BEI/ROE ZW	Le + ZaLe+ Org	/	ROM?	MID?	Jonger dan S35	Na de opgraven van de middenste edeelte van de WP1, pas gezien dat S 35 alleen op de Noordkant zit.
98	0	1	1	Ja	Greppel	/	Langwerpig	7,78 x 0,5 x 0,04	LIGR/LIBR + VL WI	Le	O-W	PREROM ?	ROM	Ouder dan S82	/
99	0	1	1	Ja	Paalkuil	/	Rond	0,38 x 0,34 x 0,24	LIGR/LIBR + VL WI	Le + Sp Hk (m)	/	INDET (ROM?)	INDET (ROM?)	/	99-115 = structuur
100	0	1	1	Ja	Paalkuil	/	Rond	0,28 x 0,19 x 0,28	LIGR/LIBR + VL WI	Le + Sp Hk (m)	/	INDET (ROM?)	INDET (ROM?)	/	/
101	0	1	1	Ja	Paalkuil	/	Rond	0,25 x 0,20 x 0,10	LIGR/LIBR + VL WI	Le + Sp Hk (m)	/	INDET (ROM?)	INDET (ROM?)	/	/
102	0	1	1	Ja	Paalkuil	/	Rond	0,27 x 0,20 x 0,18	LIGR/LIBR + VL WI	Le + Sp Hk (m)	/	INDET (ROM?)	INDET (ROM?)	/	/
103	0	1	1	Ja	Paalkuil	/	Rond	0,26 x 0,23 x 0,13	LIGR/LIBR + VL WI	Le + Sp Hk (m)	/	INDET (ROM?)	INDET (ROM?)	/	/
104	0	1	1	Ja	Paalkuil	/	Rond	0,23 x 0,16 x 0,09	LIGR/LIBR + VL WI	Le + Sp Hk (m)	/	INDET (ROM?)	INDET (ROM?)	/	/
105	0	1	1	Ja	Paalkuil	/	Rond	0,30 x 0,27 x 0,04	/	Le + Sp Hk (m)	/	INDET (ROM?)	INDET (ROM?)	/	/
106	0	1	1	Ja	Paalkuil	/	Rond	0,30 x 0,30 x 0,25	LIGR/LIBR + VL WI	Le + Sp Hk (m)	/	INDET (ROM?)	INDET (ROM?)	/	/
107	0	1	1	Ja	Paalkuil	/	Rond	0,36 x 0,35 x 0,29	LIGR/LIBR + VL WI	Le + Sp Hk (m)	/	INDET (ROM?)	INDET (ROM?)	/	/
108	0	1	1	Ja	Paalkuil	/	Rond	0,28 x 0,26 x 0,20	LIGR/LIBR + VL WI	Le + Sp Hk (m)	/	INDET (ROM?)	INDET (ROM?)	/	/
109	0	1	1	Ja	Paalkuil	/	Rond	0,30 x 0,23 x 0,13	LIGR/LIBR + VL WI	Le + Sp Hk (m)	/	INDET (ROM?)	INDET (ROM?)	/	/
110	0	1	1	Ja	Paalkuil	/	Rond	0,30 x 0,29 x 0,21	LIGR/LIBR + VL WI	Le + Sp Hk (m)	/	INDET (ROM?)	INDET (ROM?)	/	/
111	0	1	1	Ja	Paalkuil	/	Rond	0,27 x 0,24 x 0,08	LIGR/LIBR + VL WI	Le + Sp Hk (m)	/	INDET (ROM?)	INDET (ROM?)	/	/
112	0	1	1	Ja	Paalkuil	/	Rond	0,39 x 0,39 x 0,10	/	/	/	INDET (ROM?)	INDET (ROM?)	/	/

Snr	Laag	WP	Vlak	Gecoupeerd	Soort	Beschrijving	Vorm	Afmetingen (L x B x D (m))	Kleur	Samenstelling	Oriëntatie	Begin	Einde	Relaties	Opmerking
113	0	1	1	Ja	Paalkuil	/	Rond	0,27 x 0,24 x 0,17	LIGR/LIBR/GR + VL WI	Le	/	INDET (ROM?)	INDET (ROM?)	/	/
114	0	1	1	Ja	Paalkuil	/	Rond	0,17 x 0,15 x 0,08	LIGR/LIBR/GR + VL WI	Le	/	INDET (ROM?)	INDET (ROM?)	/	/
115	0	1	1	Ja	Greppel	/	Langwerpig	6,28 x 0,24 x 0,03	LIBR/BR + VL BEI	/	O-W	INDET (ROM?)	INDET (ROM?)	Naast S 85	/

Vondst nr	WP	Vlak	Snr	Laag	Materiaal	Periode	Soort	Vorm	Type	Datum begin	Datum eind	R	W	B	F	MAI	Hoort bij vondstnr	Versiering/ Afwerking	Baksel	Opmerkingen
1	1	1	0	0	MET	NT/REC	/	/	/	/	/	0	0	0	0	10	/	/	/	Diverse metaalvondsten bouwvoor (gespen, knopen, indet)
1	1	1	0	0	MET	NT/REC	/	Munt	/	/	/	0	0	0	11	11	/	/	/	Niet leesbare munten bouwvoor (11 stuks)
1	1	1	0	0	MET	ROM	BR	Fibula	/	/	/	0	0	0	1	1	/	/	/	Enkel boog bewaard
1	1	1	0	0	MET	NT	CU	Munt	/	/	/	0	0	0	5	5	/	/	/	Diverse vroegmoderne munten te Luik geslagen. Voorzijde niet leesbaar.
1	1	1	0	0	MET	NT	CU	Hanger	Devotiehanger	/	/	0	0	0	1	1	/	/	/	Devotiehanger. Voorzijde hert met kruis en Christus (tekst: S Hubert Pliez pour nous); achterzijde vredesduif en heilig hart (2x), tekst niet leesbaar
1	1	1	0	0	MET	NT	CU	Munt	Liard onder Johann Theodor van Beieren	1744	1763	0	0	0	1	1	/	/	/	I. THEODORVS. D. G. D. BAV (of variant). Dit is voluit: Johannus Theodorus dei gratia dux Bavaria
1	1	1	0	0	MET	REC	CU	Munt	Frank	1832	2002	0	0	0	0	16	/	/	/	Belgische moderne munten
1	1	1	0	0	MET	NT/REC	FE	?	/			0	0	1	1	1	/	/	/	Metaalvondst bouwvoor
1	1	1	0	0	AW	ROM	LL	Pot	HOL 139-142	70	270	1	0	0	0	1		Reducerend	/	/
1	1	1	0	0	MET	REC	MESSING	Kogelhuls	/			0	0	0	7	7	/	/	/	Metaalvondsten bouwvoor
1	1	1	0	0	AW	ROM	MO	Wrijfschaal	ST 149	70	225	1	0	0	0	1	/	/	/	Op basis van onderaan afgeplatte rand: Bavay
1	1	1	0	0	MET	NT	PB	Musketkogel	/	/	/	0	0	0	20	20	/	/	/	Metaalvondsten bouwvoor
1	1	1	0	0	MET	NT/REC	PB	/	/	/	/	0	0	0	9	9	/	/	/	Diverse loodfragmenten bouwvoor
1	1	1	0	0	MET	REC	PB	Zegel	/	/	/	0	0	0	3	3	/	/	/	2 ronde, 1e onleesbaar, 2e: "OO"; een



Vondst nr	WP	Vlak	Snr	Laag	Materiaal	Periode	Soort	Vorm	Type	Datum begin	Datum eind	R	W	B	F	MAI	Hoort bij vondstnr	Versiering/ Afwerking	Baksel	Opmerkingen
																				rechthoekig fragment met een "W" op.
1	1	1	0	0	AW	MIDL	ROOD	/	/	/	/	1	0	0	0	1	/	Loodglazuur	/	Kookkan?
1	1	1	0	0	AW	MIDV	RW	Biconische pot	410 (Legoux, Périn & Valet)	520/530	560/570	2	18	0	0	1	/	Radstempel; Reducerend	/	/
1	1	1	0	0	AW	ROM	TS	/	/	100	200	1	0	0	0	1	/	/	AR	/
1	1	1	0	0	AW	ROM	TS	Kom	DRAG 37	140	200	1	0	0	0	1	/	/	CG-LX4	/
2	1	1	0	0	TC	ROM	/	Hypocaustumtegel	/	/	/	0	0	0	1	1	/	/	/	Aangetroffen in de bouwvoor, noordwestelijke hoek
3	1	1	3	0	AW	MIDL	ROOD	/	/	/	/	0	2	0	0	1	/	Loodglazuur	/	Kleine fragmenten
4	1	1	35	0	ST	/	/	/	/	/	/	0	0	0	1	1	/	/	/	/
4	1	1	35	0	AW	ROM	RW	/	/	/	/	0	1	0	0	1	/	/	/	Verweerd en vermoedelijk secundair verbrand, moeilijk te zien
4	1	1	35	0	ST	/	WOM	Schrabber	/	/	/	0	0	0	1	1	/	/	/	Roestplekken op rand, mogelijk gevolg van verploeging
5	1	1	36	0	TC	ROM	/	/	/	/	/	0	0	0	1	1	/	/	/	/
5	1	1	36	0	AW	ROM	GW	/	/	/	/	0	2	0	0	2	/	/	/	/
5	1	1	36	0	AW	INDET	IN	/	/	/	/	0	1	0	0	1	/	/	/	Baksel ziet er romeins uit, maar afwerking aan binnenzijde middeleeuws, geen draairillen, verweerd
5	1	1	36	0	AW	ROM	IN	/	/	/	/	0	1	0	0	1	/	/	/	Aan baksel en grad van verwerking te zien: ROM
5	1	1	36	0	AW	MIDL	PSTG	/	/	1225	1325	0	0	1	0	1	/	Paarse engobe	/	Lensbodem, spatten paarse ijzerengobe
5	1	1	36	0	AW	MIDL	ROOD	/	/	/	/	0	0	1	0	1	/	/	/	Standvin of stuk standing, verweerd

Vondst nr	WP	Vlak	Snr	Laag	Materiaal	Periode	Soort	Vorm	Type	Datum begin	Datum eind	R	W	B	F	MAI	Hoort bij vondstnr	Versiering/ Afwerking	Baksel	Opmerkingen
6	1	1	40	0	MET	INDET	BR	Niet?	/	/	/	0	0	0	1	1	/	/	/	/
6	1	1	40	0	AW	INDET	HA	/	/	/	/	0	1	0	0	1	/	/	/	Dikke scherf, verweerd, vermoedelijk besmeten, verschaald met plantaardig materiaal
6	1	1	40	0	AW	INDET	IN	/	/	/	/	0	1	0	0	1	/	/	/	Gedraaid, maar te verweerd voor determinatie
7	1	1	0	0	ST	/	SI	Kling	/	/	/	0	0	0	1	1	/	/	/	Mediaal kringfragment, in colluvium
8	1	1	28	0	AW	MID	MAAS	/	/	850	/	0	1	0	0	1	/	Loodglazuur	TG1	/
9	1	1	31	0	AW	MID	RBES of MAAS	/	/	/	/	0	1	0	0	1	/	/	/	Zandig wit baksel, klein fragment
9	1	1	31	0	ST	/	SI	Afslag	/	/	/	0	0	0	1	1	/	/	/	/
10	1	1	81	0	AW	ROM	GW	Beker	/	/	/	0	7	0	0	1	/	Kerfband	TI	Sterk verweerd en vermoedelijk verbrand
11	1	1	22	0	AW	ROM	RW	/	/	/	/	0	2	0	0	1	/	Reducerend	/	/
12	1	1	80	0	TC	ROM?	/	/	/	/	/	0	0	0	1	1	/	/	/	/
12	1	1	80	0	MET	INDET	FE	Nagel	/	/	/	0	0	0	3	3	/	/	/	/
12	1	1	80	0	AW	MID	PSTG of MAAS	/	/	/	/	0	1	0	0	1	/	/	/	Ribbels, zou ook Maaslands très cuite kunnen zijn
12	1	1	80	0	AW	MIDL	ROOD	/	/	/	/	0	1	0	0	1	/	Bruine engobe	/	/
12	1	1	80	0	AW	MIDL	ROOD	/	/	/	/	0	3	0	0	3	/	Loodglazuur	/	Niet volledig geglazuurd
12	1	1	80	0	AW	ROM	TS	Bord	DRAG 18/31	100	200	0	0	1	0	1	/	/	AR	Verweerd
13	1	1	34	0	MET	ROM	FE	Nagel	/	/	/	0	0	0	1	1	/	/	/	/
13	1	1	34	0	AW	MIDV	RW	/	/	/	/	0	1	0	0	1	/	Ingekraste lijnen; Reducerend	/	Golvende lijnen onder groef, op zich geen romeinse versiering, baksel zou Romeins

Vondst nr	WP	Vlak	Snr	Laag	Materiaal	Periode	Soort	Vorm	Type	Datum begin	Datum eind	R	W	B	F	MAI	Hoort bij vondstnr	Versiering/ Afwerking	Baksel	Opmerkingen
																				kunnen zijn
14	1	1	72	0	AW	ROM	KU	Kurkurne	VV 34-39	30	130	1	0	0	0	1	/	/	/	Gaatjes door uitgebrande kalk
14	1	1	72	0	AW	MIDL	ROOD	/	/	/	/	0	1	0	0	1	/	Loodglazuur	/	/
14	1	1	72	0	AW	ROM	RW	/	/	/	/	0	0	1	0	1	/	/	/	Verweerd
15	1	1	64	0	TC	ROM	DP	/	/	/	/	0	0	0	5	5	/	/	/	/
16	1	1	68	0	AW	ROM	IN	/	/	/	/	0	0	0	0		/	Deklaag	/	Ziet er bordvorm uit, fijn baksel met mica, rode deklaag aan buitenzijde
17	1	1	70	0	MET	/	SL	/	/	/	/	0	0	0	1	1	/	/	/	/
18	1	1	73	0	TC	INDET	/	/	/	/	/	0	0	0	1	1	/	/	/	/
18	1	1	73	0	AW	ROM	GW	/	/	/	/	0	1	0	0	1	/	/	/	Lichtoranje baksel, verweerd
18	1	1	73	0	AW	ROM	RW	/	/	/	/	0	1	0	0	1	/	/	/	Verweerd
18	1	1	73	0	AW	ROM	RW	/	/	/	/	1	0	0	0	1	/	/	/	Diepe dekselgeul, gaatjes in baksel, vermoedelijk van kalk, verweerd
19	1	1	35	2	TC	ROM	/	/	/	/	/	0	0	0	3	3	/	/	/	/
19	1	1	35	2	MET	ROM	FE	Nagel	/	/	/	0	0	0	1	1	/	/	/	/
20	1	1	74	0	ORG	INDET	BOT DIER	/	/	/	/	0	0	0	3	3	/	/	/	/
20	1	1	74	0	GL	INDET	KLEURLOOS	/	/	/	/	0	1	0	0	1	/	/	/	/
20	1	1	74	0	AW	MID	RBES of MAAS	/	/	1125	/	0	0	1	0	1	/	/	/	Zandig wit baksel, lensbodem, klein fragment
21	1	1	74	0	ORG	INDET	BOT DIER	/	/	/	/	0	0	0	0		/	/	/	/
22	1	1	85	0	TC	ROM	DP	/	/	/	/	0	0	0	1	1	/	/	/	/
22	1	1	85	0	MET	ROM	FE	Nagel?	/	/	/	0	0	0	8	1	/	/	/	/
22	1	1	85	0	AW	ROM	MO	Wrijfschaal	ST 149	70	225	1	0	0	0	1	/	Reducerend	/	Reducerend gebakken,

Vondst nr	WP	Vlak	Snr	Laag	Materiaal	Periode	Soort	Vorm	Type	Datum begin	Datum eind	R	W	B	F	MAI	Hoort bij vondstnr	Versiering/ Afwerking	Baksel	Opmerkingen
																				zandig, zou op basis van baksel TO kunnen zijn, verweerd
22	1	1	85	0	AW	ROM	RW	/	/	/	/	0	1	0	0	1	/	/	/	/
22	1	1	85	0	AW	ROM	RW	/	/	ca. 50	320/330	0	1	0	0	1	/	/	TO	/
22	1	1	85	0	AW	ROM	TS	Bord	DRAG 18/31	100	200	1	0	0	0	1	/	/	CG	/
22	1	1	85	0	AW	ROM	TS	Kop	/	40	80	0	0	0	0		/	/	ZG- LG2	/
23	1	1	75	0	ST	/	/	/	/	/	/	0	0	0	1	1	/	/	/	/
24	1	1	70	0	MET	ROM	MET	Metaalslak	/	/	/	0	0	0	3	3	/	/	/	/
25	1	1	36	0	TC	INDET	/	/	/	/	/	0	0	0	1	1	/	/	/	/
25	1	1	36	0	AW	MID	MAAS	/	/	/	/	0	1	0	0	1	/	/	TG1	/
26	1	1	84		AW	MIDL	ROOD	/	/	/	/	0	0	1	0	1	/	/	/	Geknepen standring, geen glazuur
26	1	1	84		AW	MIDL	ROOD	/	/	/	/	0	1	0	0	1	/	Loodglazuur	/	/
27	1	1	86	0	TC	ROM	DP	/	/	/	/	0	0	0	1	1	/	/	/	/
28	1	1	81	0	TC	INDET	/	/	/	/	/	0	0	0	1	1	/	/	/	/
28	1	1	81	0	MET	INDET	FE	Nagel	/	/	/	0	0	0	1	1	/	/	/	/
29	1	1	82	0	MET	INDET	FE	?	/	/	/	0	0	0	2	1	/	/	/	/
30	1	1	85	0	TC	ROM	/	/	/	/	/	0	0	0	1	1	/	/	/	/
30	1	1	85	0	ORG	ROM	BOT DIER	/	/	/	/	0	0	0	4	4	/	/	/	2x tandfragment paard; 2x indet fragment
30	1	1	85	0	AW	ROM	DO	Dolium	/	/	/	0	2	0	0	2	/	/	/	/
30	1	1	85	0	AW	ROM	DO	Dolium	/	/	/	1	0	0	0	1	/	/	/	/
30	1	1	85	0	MET	ROM	FE	/	/	/	/	0	0	0	5	5	/	/	/	/
30	1	1	85	0	AW	ROM	GV	/	/	/	/	0	1	0	0	1	/	Kerfband; Techniek B	KL	/



Vondst nr	WP	Vlak	Snr	Laag	Materiaal	Periode	Soort	Vorm	Type	Datum begin	Datum eind	R	W	B	F	MAI	Hoort bij vondstnr	Versiering/ Afwerking	Baksel	Opmerkingen
30	1	1	85	0	AW	ROM	GV	Beker	/	90?	/	1	0	0	0	1	/	Techniek B	KL	Klein fragment, vermoedelijk van ST 2?
30	1	1	85	0	AW	ROM	GW	/	/	/	/	0	1	0	0	1	/	/	/	Oranje baksel
30	1	1	85	0	AW	ROM	GW	/	/	/	/	0	6	0	0	6	/	/	/	Beige baksel
30	1	1	85	0	AW	ROM	GW	/	/	/	/	0	5	0	0	5	/	/	/	Oranje baksel
30	1	1	85	0	AW	ROM	GW	Kruik	VV 423-429	150	300	2	2	0	0	1	/	/	/	Kruik met ingesnoerde tuit ('Haspengouws), niet ondersneden
30	1	1	85	0	AW	ROM	GW	Beker	Tienen BE 9	160	270	1	2	0	0	1	/	/	TI	/
30	1	1	85	0	AW	ROM	MO	Wrijfschaal	/	/	/	0	1	0	0	1	/	/	/	Geelbeige baksel met veel kwarts
30	1	1	85	0	AW	ROM	MO	Wrijfschaal	ST 149	70	225	1	1	0	0	1	/	/	/	Geelbeige baksel met veel kwarts
30	1	1	85	0	AW	ROM	RW	/	/	/	/	0	1	0	0	1	/	Reducerend	/	Zandig grijs baksel, geen mica
30	1	1	85	0	AW	ROM	RW	/	/	/	/	0	1	0	0	1	/	/	/	/
30	1	1	85	0	ST	/	SI	Kling	/	/	/	0	0	0	1	1	/	/	/	/
31	1	1	69	0	GL	INDET	KLEURLOOS	/	/	/	/	0	0	0	1	1	/	/	/	/
31	1	1	69	0	ST	/	LEI	/	/	/	/	0	0	0	4	1	/	/	/	/
31	1	1	69	0	MET	INDET	SL	/	/	/	/	0	0	0	1	1	/	/	/	/
32	1	1	92	0	AW	MIDL	ROOD	/	/	/	/	0	2	0	0	2	/	Loodglazuur	/	/
33	1	1	97	0	TC	ROM	DP	/	/	/	/	0	0	0	1	1	/	/	/	/
35	1	1	82	1	MET	ROM	FE	Nagel?	/	/	/	0	0	0	1	1	/	/	/	/
35	1	1	82	1	AW	ROM	RW	/	/	/	/	0	1	0	0	1	/	Reducerend	/	/
35	1	1	82	1	AW	ROM	RW	Pot	ST 203	150	300	1	0	0	0	1	/	/	/	Oranjebruin baksel, diepe dekselgeul
36	1	1	79	3	MET	ROM	FE	Nagel	/	/	/	0	0	0	2	2	/	/	/	/
36	1	1	79	3	AW	ROM	GW	Beker	Tienen BE 11	200	270	1	0	0	0	1	/	/	/	Oranje baksel, imitatie

Vondst nr	WP	Vlak	Snr	Laag	Materiaal	Periode	Soort	Vorm	Type	Datum begin	Datum eind	R	W	B	F	MAI	Hoort bij vondstnr	Versiering/ Afwerking	Baksel	Opmerkingen
																				van geverfd bekertype NB 32
36	1	1	79	3	AW	INDET	MAAS?	/	/	/	/	1	0	0	0	1	/	/	/	Fragment van rand, bruinige laag aan buitenzijde
36	1	1	79	3	AW	ROM	MT	Beker	/	200	300	0	1	0	0	1	/	Deuken; Kerfband	AR	Deukbeker, grijs baksel, verweerd, maar voor zover zichtbaar wel goede kwaliteit
37	1	1	36	2	AW	MIDL	BSTG	/	/	1275	1325	0	1	0	0	1	/	Radstempel	/	Ribbel met radstempel
37	1	1	36	2	MET	INDET	FE	Nagel	/	/	/	0	0	0	1	1	/	/	/	/
37	1	1	36	2	AW	MID	MAAS	/	/	/	/	0	2	0	0	2	/	/	TG1	/
37	1	1	36	2	AW	MID	MAAS	/	/	850	/	0	2	0	0	2	/	Loodglazuur	TG2	/
37	1	1	36	2	AW	MID	MAAS	/	/	850	/	0	2	0	0	2	/	Loodglazuur	TG1	/
38	1	1	0	0	ST	/	WOM	Kling	/	/	/	0	0	0	2	2	/	/	/	Erg lang exemplaar, retouche aan beide boorden

DSC-nummer	Soort opname	Werkput	Spoornummer	Beschrijving	Genomen uit	Opmerkingen
0001 - 0009, 1789-1794	Coupe	1	77	/	ZW	/
0010- 0012	Coupe	1	65	/	ZO	/
0013 - 0015	Coupe	1	67	/	ZO	/
0017 - 0019	Coupe	1	68	/	ZO	/
0020 - 0022	Coupe	1	71	/	ZO	/
0024 - 0028	Coupe	1	70	/	OZO	/
0035 - 0038	Coupe	1	76	/	ZW	/
0039 - 0041	Coupe	1	36	C 5	ZW	/
0042 - 0047	Detail	1	74	/	NW	/
0048 - 0056	Coupe	1	73	/	ZW	/
0057 - 0060	Coupe	1	36	C 6	ZW	/
0061 - 0063	Coupe	1	78	/	W	/
0064 - 0067	Detail	1	74	/	NW	/
0068 - 0070	Coupe	1	80	C 1	ZO	/
0072 - 0077	Coupe	1	36	C 7	ZW	/
0078 - 0081	Detail	1	75	/	NW	/
0083 - 0085	Coupe	1	80	C 2	ZO	/
0086 - 0088	Coupe	1	83	/	ZW	/
0089 - 0091	Coupe	1	80	C 3	ZO	/
0092 - 0094	Coupe	1	84	/	ZW	/
0095 - 0101	Coupe	1	79	C 1	W	/
0102 - 0108	Coupe	1	79	C 2	W	/
0109 - 0112	Coupe	1	79	C 3	W	/
0113 - 0117	Coupe	1	85	C 1	ZW	/
0118 - 0121	Coupe	1	85	C 2	ZW	/
0122 - 0136	Coupe	1	85	C 3	ZW	/
0137 - 0139	Coupe	1	86	/	ZW	/
0140 - 0142	Coupe	1	82	C 1	ZW	/
0143 - 0146	Coupe	1	86	C 2	ZW	/
0147 - 0150	Coupe	1	82	C 2	ZW	/
0153 - 0155	Coupe	1	81	C 1	ZW	/
0156 - 0159	Overzicht	1	/	/	ZO	/
0160 - 0162	Detail	1	87	/	ZW	/
0163 - 0165	Overzicht	1	/	/	ZW	/
0166 - 0173	Overzicht	1	/	/	NW	/
0174 - 0176	Detail	1	88 - 91	/	W	Bordje verkeerd
0177 - 0179	Detail	1	88	/	Z	/
0180 - 0182	Detail	1	89	/	Z	/
0183 - 0185	Detail	1	90	/	Z	/
0186 - 0188	Detail	1	91	/	Z	/
0189 - 0193	Detail	1	88 - 91	/	Z	/
0194 - 0196	Overzicht	1	/	/	W	/
0197 - 0199	Detail	1	94 -95	/	W	/
0200 - 0202	Detail	1	96	/	W-NW	/
0203 - 0206	Detail	1	92-93	/	W-NW	/
0207 - 0209	Detail	1	36	/	NO	/
0210 - 0212	Detail	1	40	/	NO	/
0213 - 0216	Overzicht	1	/	/	W	/
0217 - 0223	Werkfoto	1	/	/	NW	/
0224 - 0227	Overzicht	1	/		ZW	/
0228 - 0234	Detail	1	80 ; 94	/	ZO, NW	/
0235 - 0237	Detail	1	79, 81	/	ZW	/
0238 -0243	Detail	1	79,82,98	/	ZW	/
0244 - 0249	Overzicht	1	/	/	NW	/
0250 - 0252	Werkfoto	1	/	/	/	/
0253 - 0255	Detail	1	99	/	Z	/
0256 - 0258	Detail	1	100	/	Z	/

DSC-nummer	Soort opname	Werkput	Spoornummer	Beschrijving	Genomen uit	Opmerkingen
0259 - 0261	Detail	1	101	/	Z	/
0262 - 0264	Detail	1	102	/	Z	/
0265 - 0267	Detail	1	103	/	Z	/
0268 - 0270	Detail	1	104	/	Z	/
0271 - 0273	Detail	1	105	/	Z	/
0274 - 0276	Detail	1	106	/	Z	/
0277 - 0279	Detail	1	107	/	Z	/
0280 - 0282	Detail	1	108	/	Z	/
0283 - 0285	Detail	1	109	/	Z	/
0286 - 0288	Detail	1	110	/	Z	/
0289 - 0291	Detail	1	111	/	Z	/
0292 - 0294	Detail	1	112	/	Z	/
0295 - 0297	Detail	1	113 -114	/	Z	/
0299 - 0300	Werkfoto	1	/	/	Z-ZW	/
0301 - 0308	Detail	1	99-114	/	NW-W	/
0309 - 0311	Detail	1	99 - 114	/	Z-ZW	/
0312 - 0316	Overzicht	1	/	/	Z-ZW	/
0317 -0319	Detail	1	115	/	O	/
0320 - 0322	Coupe	1	82	C3	ZW	/
0323 - 0326	Coupe	1	85	C 4	ZW	/
0327 - 0331	Coupe	1	85	C 5	ZW	/
0332- 0334	Coupe	1	96	/	ZW	/
0335 - 0337	Detail	1	35,97	/	OZO	/
0338 - 0366	Coupe	1	35,97	/	OZO	/
0368	Detail	1	35,97	/	OZO	/
0369 - 0371	Coupe	1	95	/	ZO	/
0372 - 0375	Coupe	1	94	C1	ZO	/
0376 - 0379	Coupe	1	92	C 2	ZO	/
0380 - 0383	Coupe	1	93	C 1	ZO	/
0384 - 0387	Coupe	1	92	C 1	ZO	/
0388 - 0390	Coupe	1	91	/	NW	/
0391 - 0393	Coupe	1	90	/	Z	/
0394 - 0396	Coupe	1	88	/	Z	/
0398 - 0400	Coupe	1	89	/	Z	/
0401 - 0408	Coupe	1	87	/	ZW	/
0409 - 0417	Coupe	1	88 - 91	/	Z	/
0418 - 0420	Coupe	1	92	C 3	ZO	/
0421 - 0423	Coupe	1	93	C 2	ZO	/
0424 - 0426	Coupe	1	40	C 2	ZW	/
0427 - 0429	Coupe	1	36	C 8	ZW	/
0430 - 0432	Coupe	1	80	C 4	ZO	/
0433 - 0435	Coupe	1	94	C 2	ZO	/
0436 - 0438	Coupe	1	82	C 4	ZW	/
0439 - 0441	Coupe	1	81	C 2	ZW	/
0442 - 0444	Coupe	1	79	C 4	W	/
0445 - 0447	Coupe	1	115	/	O	/
0448 - 0450	Coupe	1	98	/	ZW	/
0451 - 0453	Coupe	1	82, 98	/	ZW	/
0454	Werkfoto	1	99-114	/	ZW	/
0455 - 0457	Coupe	1	106	//	ZO	/
0458 - 0460	Coupe	1	99	/	ZW	/
0461 - 0463	Coupe	1	107	/	ZO	/
0464 - 0466	Coupe	1	100	/	ZO	/
0467 - 0469	Coupe	1	108	/	ZO	/
0470 - 0472	Coupe	1	101	/	ZO	/
0473 - 0475	Coupe	1	109	/	ZO	/
0476 - 0478	Coupe	1	102	/	ZO	/
0479 - 0481	Coupe	1	110	/	ZO	/



DSC-nummer	Soort opname	Werkput	Spoornummer	Beschrijving	Genomen uit	Opmerkingen
0482 - 0484	Coupe	1	103	/	ZO	/
0485 - 0487	Coupe	1	111	/	ZO	/
0488 - 0490	Coupe	1	104	/	ZO	/
0491 - 0493	Coupe	1	112	/	ZO	/
0494 - 0496	Coupe	1	105	/	ZO	/
0497 - 0501	Werkfoto	1	99 - 112	/	/	/
0503 - 0509	Coupe	1	99-112	/	ZW	/
0510 - 0517	Overzicht	1	99 - 112	/	/	/
0518 - 0520	Coupe	1	113 - 114	/	ZO	/
0521 - 0524	Overzicht	1	99 - 114	/	/	/
0795 - 0799	Overzicht	1	/	/	ZW	/
0800 - 0808	Overzicht	1	/	/	ZW	/
0809 - 0814	Detail	1	1,2	/	N , Z	/
0815 - 0820	Detail	1	3	/	ZW	/
0821 - 0825	Detail	1	4	/	Z-ZW	/
0826 - 0829	Detail	1	5, 6	/	Z -ZW	/
0830 - 0833	Detail	1	7	/	Z	/
0834 - 0843	Detail	1	8	/	ZZO	/
0844 - 0847	Detail	1	9	/	ZZO	/
0848 - 0850, 0864-5	Detail	1	10	/	ZW	/
0851 - 0856	Overzicht	1	/	/	ZW	/
0857 - 0861	Overzicht	1	/	/	ZO	/
0866 - 0869	Detail	1	11	/	ZO	/
0870 - 0884	Overzicht	1	/	/	NO	//
0885 - 0888	Detail	1	12	/	NO	/
0889 - 0892	Detail	1	13	/	NO	/
0893 - 0895	Overzicht	1	/	/	O	/
0896 - 0903	Detail	1	14	/	NO	/
0904 - 0906, 0911 -0914	Detail	1	15	/	O	/
0907 - 0909	Overzicht	1	/	/	NO	/
0910	Werkfoto	1	/	/	/	/
0915 - 0917, 0934	Detail	1	16	/	NW	/
0918 - 0924	Overzicht	1	/	/	NO	/
0925 - 0933	Overzicht	1	/	/	NW	/
0935 - 0937, 0943	Detail	1	17	/	NO	/
0938 - 0942	Overzicht	1	/	/	NO	/
0944 - 0946	Detail	1	18, 19	/	ZW	/
0947 - 0949	Detail	1	20	/	ZO	/
0950 - 0952	Detail	1	21, 22	/	ZO	/
0953 - 0955	Detail	1	23, 24	/	ZO	/
0956 - 0958	Detail	1	25	/	ZO	/
0959 - 0960	Detail	1	20-25	/	/	/
0961 - 0965	Overzicht	1	/	/	NO	/
0966 - 0968	Detail	1	26	/	ZO	/
0969 - 0971	Detail	1	27-30	/	ZZO	/
0972 - 0974	Detail	1	27	/	ZO	/
0975 - 0977	Detail	1	28	/	ZO	/
0978 - 0980	Detail	1	29	/	ZO	/
0981 - 0983	Detail	1	30	/	ZO	/
0985 - 0998	Overzicht	1	/	/	NW	/
0999 - 1001	Detail	1	31,32	/	ZW	/
1002 - 1004	Detail	1	32	/	ZW	/
1005 - 1007	Detail	1	33	/	ZW	/
1008 - 1012	Detail	1	34	/	ZW	/
1013 - 1021	Overzicht	1	/	/	NO	/

DSC-nummer	Soort opname	Werkput	Spoornummer	Beschrijving	Genomen uit	Opmerkingen
1022 - 1024	Detail	1	14	/	/	/
1025 - 1029	Detail	1	3, 2, 1	/	/	/
1030 - 1034	Detail	1	7	/	Z	/
1035 - 1039	Detail	1	3, 4	/	/	/
1040 - 1042	Detail	1	9	/	ZZO	/
1043 - 1045	Detail	1	10	/		/
1046 - 1048	Coupe	1	10	C 2	ZW	/
1049 - 1051	Coupe	1	10	C 3	ZW	/
1052 - 1054	Coupe	1	5, 6	/		/
1055 - 1058	Coupe	1	8	/	ZZO	/
1059 - 1064	Overzicht	1	/	/	NO	/
1065 - 1067	Coupe	1	11	/	ZW	/
1068 - 1076	Overzicht	1	/	/	NO	/
1077 - 1079	Detail	1	36	/	NO	/
1080 - 1087	Overzicht	1	/	/	NO	/
1088 - 1091	Detail	1	37, 38	/	ZW	/
1092 - 1095	Detail	1	39	/	ZW	/
1096 - 1098	Coupe	1	13	/	NO	/
1099 - 1101	Coupe	1	12	/	NO	/
1102 - 1106	Coupe	1	16	/	ZO	/
1107 - 1122	Overzicht	1	/	/	NO	/
1123 - 1128	Overzicht	1	/	/	NW	/
1129 - 1140	Overzicht	1	/	/	NO	/
1141 - 1147	Detail	1	40	/	NW	/
1148 - 1154	Overzicht	1	/	/	NW	/
1155 - 1164	Overzicht	1	/	/	N	/
1167 - 1176	Overzicht	1	/	/	NW	/
1177 - 1179	Detail	1	41	/	ZW	/
1180 - 1181	Werkfoto	1	/	/	/	greppel
1182 - 1187	Overzicht	1	/	/	NW	/
1188 - 1193	Overzicht	1	/	/	ZW	greppel
1194 - 1196	Overzicht	1	/	/	NW	/
1198 - 1200	Detail	1	42	/	/	/
1201 - 1218	Overzicht	1	/	/	NW	/
1219 - 1224	Detail	1	42	/	ZW, NO	/
1225 - 1227	Detail	1	43	/	ZO	/
1228 - 1242	Overzicht	1	/	/	NW	/
1244 - 1246	Detail	1	44	/	ZO	/
1247 - 1249	Detail	1	45	/	ZO	/
1250 - 1253	Overzicht	1	46	/	ZO	/
1254 - 1256	Overzicht	1	/	/	NO	/
1258 - 1260	Overzicht	1	47	/	NO	/
1261 - 1263	Coupe	1	15	/	NO	/
1264 - 1266	Coupe	1	26	/	ZW	/
1267 - 1269	Coupe	1	34	/	NO	/
1270 - 1272	Coupe	1	34	/	NO	/
1273 - 1275	Coupe	1	30	/	Z	/
1276 - 1278	Coupe	1	28	/	Z	/
1279 - 1281	Coupe	1	27	/	Z	/
1282 - 1284	Coupe	1	29	/	Z	/
1285 - 1287	Coupe	1	34	/	NO	/
1288 - 1299	Coupe	1	33	/	N	/
1300 - 1302	Coupe	1	31	/	ZO	/
1303 - 1305	Coupe	1	36	/	ZW	/
1306 - 1309	Coupe	1	15	/	NO	/
1310 - 1312	Coupe	1	17	/	ZW	/
1313 - 1315	Coupe	1	36	/	ZW	/
1316 - 1318	Coupe	1	36	/	ZW	/

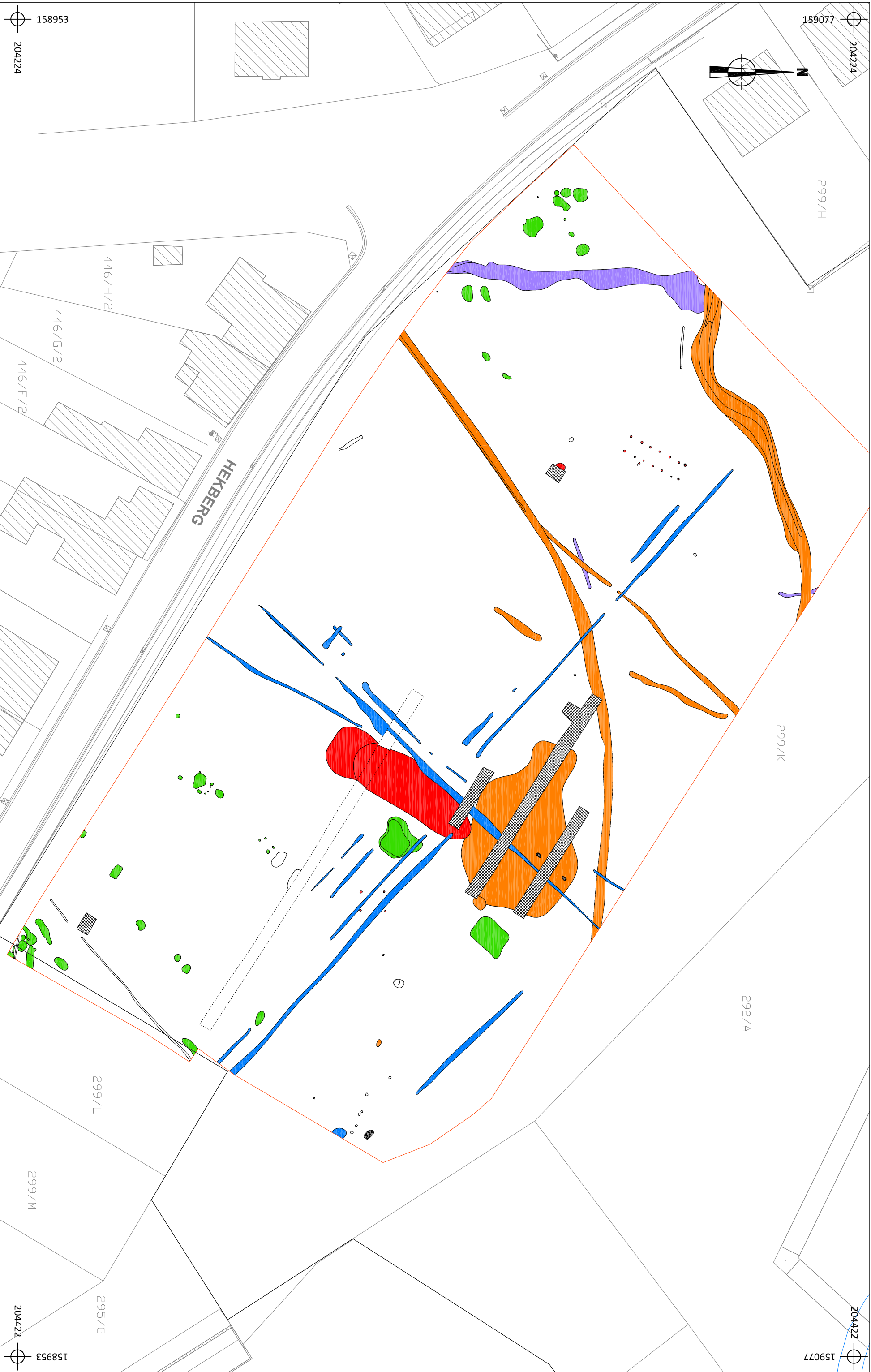
DSC-nummer	Soort opname	Werkput	Spoornummer	Beschrijving	Genomen uit	Opmerkingen
1319 - 1321	Coupe	1	20	/	ZW	/
1322 - 1324	Coupe	1	19	/	ZW	/
1325 - 1327	Coupe	1	36	C 4	ZW	/
1328 - 1330	Coupe	1	24	/	ZW	/
1331 - 1333	Coupe	1	21	/	ZW	/
1334 - 1336	Coupe	1	25	/	ZW	/
1337 - 1339	Overzicht	1	27-31	Overzicht coupes	ZO	/
1340 - 1342	Overzicht	1	17-25	Overzicht coupes	ZW	/
1343 - 1345	Coupe	1	39	/	ZW	/
1346 - 1348	Coupe	1	38	/	ZW	/
1349 - 1351	Coupe	1	40	/	ZW	/
1352 - 1354	Coupe	1	41	/	NO	/
1355 - 1358	Coupe	1	37	/	ZW	/
1359 - 1361	Coupe	1	47	/	NO	/
1362 - 1364	Coupe	1	46	/	ZW	/
1365 -1368	Coupe	1	42	C 1	ZW	/
1369 - 1373	Coupe	1	42	C 2	ZW	/
1374 - 1376	Coupe	1	44	/	ZW	/
1377 - 1379	Coupe	1	45	/	ZW	/
1380 - 1386	Coupe	1	42	C 3	ZW	/
1387 - 1411	Overzicht	1	/	/	NO	/
1412 - 1415	Detail	1	48	/	ZW	/
1416 - 1418	Detail	1	49	/	ZW	/
1419 - 1421	Detail	1	50	/	ZW	/
1422 - 1424	Detail	1	51	/	O	/
1425 - 1427	Detail	1	52, 53	/	W-ZW	/
1428 - 1430	Detail	1	54	/	ZW	/
1431	Werkfoto	1	51-53	/		/
1432 - 1434	Detail	1	55	/	NW	/
1435 - 1437	Detail	1	56	/	W -ZW	/
1438 - 1441	Detail	1	57	/	NW	/
1442 - 1444	Detail	1	58	/	ZW	/
1446 - 1448	Detail	1	59	/	Z	/
1449 - 1463	Overzicht	1	/	/	NO	/
1464 - 1470	Overzicht	1	/	/	N-NO	/
1471 - 1482	Werkfoto	1	/	/	W-NW	/
1483 - 1485	Detail	1	60	/	NO	/
1486 - 1488	Detail	1	61	/	NO	/
1489 - 1491	Detail	1	62,63	/	NO	/
1492 - 1494	Detail	1	64	/	O-NO	/
1495 - 1497	Detail	1	65	/	O-NO	/
1498 - 1500	Detail	1	66	/	O-NO	/
1501 - 1503	Detail	1	67	/	NO	/
1504 -1511	Overzicht	1	/	/	ZW	/
1512 - 1519	Werkfoto	1	/	/	ZO	/
1520 - 1522	Detail	1	68	/	ZW	/
1524 - 1526	Detail	1	69	/	ZO	/
1528 - 1532	Overzicht	1	/	/	ZW	/
1533 - 1535	Detail	1	70	/	ZO	/
1536 - 1540	Overzicht	1	/	/	ZW	/
1541 - 1543	Werkfoto	/	/	/	N	/
1544 - 1546	Detail	1	71	/	ZO	/
1547 - 1553	Overzicht	1	/	/	ZW	/
1554 - 1559	Detail	1	72	/	NW	/
1560 - 1565	Overzicht	1	/	/	ZW	/
1566 - 1571	Detail	1	73	/	ZW	/
1572 - 1577	Overzicht	1	/	/	ZW	/
1579 - 1581	Detail	1	74	/	ZO	/









DSC-nummer	Soort opname	Werkput	Spoornummer	Beschrijving	Genomen uit	Opmerkingen
1582 - 1584	Detail	1	75	/	ZO	/
1586 - 1593	Detail	1	76	/	ZW	/
1594 - 1599	Overzicht	1	/	/	ZW	/
1600 - 1603	Detail	1	36	/	/	/
1604 - 1612	Werkfoto	1	/	/	/	/
1613 - 1621	Werkfoto	1	/	/	ZW	/
1622 - 1624	Detail	1	78	/	ZO	/
1625 - 1638	Overzicht	1	/	/	ZW	/
1639	Overzicht	1	/	/	/	/
1640 - 1641, 1643-1644	Overzicht	1	/	/	W	/
1645 - 1647	Overzicht	1	/	/	ZW	/
1648 - 1653	Overzicht	1	/	/	W-ZW	/
1654 - 1656	Detail	1	83	/	ZO	/
1657 - 1662	Overzicht	1	/	/	ZW	/
1663 - 1667	Detail	1	80, 84	/	ZO	/
1668 - 1671	Overzicht	1	/	/	ZW	/
1672 - 1674	Detail	1	85,86	/	ZW	/
1675 - 1678	Detail	1	86	/	ZW	/
1679 - 1684	Overzicht	1	/	/	ZW	/
1685	Werkfoto	1	/	/	/	/
1686 - 1689	Overzicht	1	/	/	ZW	/
1690 - 1691	Werkfoto	1	/	/	/	/
1692 - 1695	Overzicht	1	/	/	NW	/
1697 - 1699	Detail	1	85	/	ZW	/
1700 - 1710	Coupe	1	52,53	/	/	/
1711 - 1717	Coupe	1	59	C 1	Z	/
1718 - 1722	Coupe	1	55	/	N	/
1723 - 1730	Coupe	1	59	C 2	Z	/
1732 - 1738	Coupe	1	59	C 3	Z	/
1739 - 1741	Coupe	1	69	/	ZO	/
1742 - 1744	Coupe	1	72	/	NW	/
1745 - 1748	Werkfoto	1	/	/	/	/
1749 - 1753	Coupe	1	66	/	NO	/
1754 - 1757	Coupe	1	69	C 2	ZO	/
1758 - 1760	Coupe	1	60	/	ZO	/
1761 - 1764	Werkfoto	1	66	/	NO	/
1765 - 1768	Coupe	1	61	/	ZO	/
1769 - 1775	Detail	1	66	/	ZW	/
1776 - 1778	Coupe	1	62	/	ZO	/
1779 - 1781	Coupe	1	64	/	ZO	/
1782 - 1784	Coupe	1	63	/	ZO	/
1785 - 1787	Detail	1	80-84	/	ZO	/
1788	Werkfoto	1	80-84	/	ZO	/
1789-1794	Detail	1	77-80	/	O	/

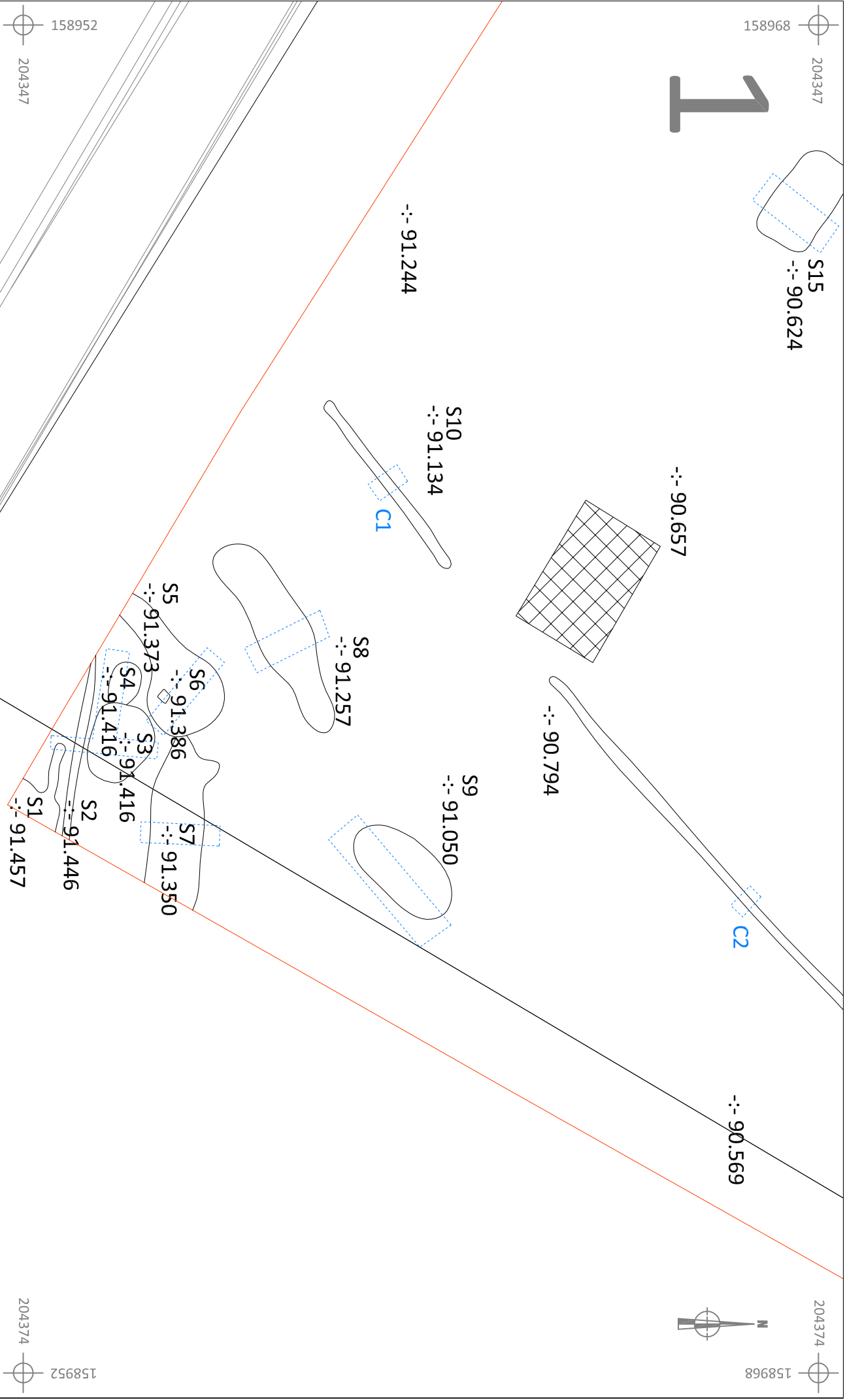









GL-15-HE		Datum		Legende		
Onderwerp		Overzichtsplan		Spoorcontouren		
Schaal		Juli - Augustus 2015		Coupes		
1 : 500		25 m		Verstoring		
Gingelom - Hekberg		S1		Vondstnummer		
		1		Laagnummer		
		-:- 85.508		Perceelnummer		
		(in m TAW)		Perceelgrens		





GI-15-HE	Onderwerp	Datum	Legende						
	Periodenplan		Juli - Augustus 2015						
	Schaal								
	1 : 500								
									
Gingelom - Hekberg				PREROM - ROM		MID		NAT	
				ROM		REC			
				ROM?		INDET			



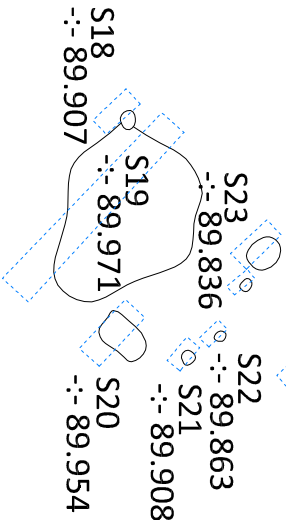
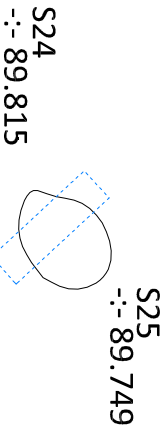
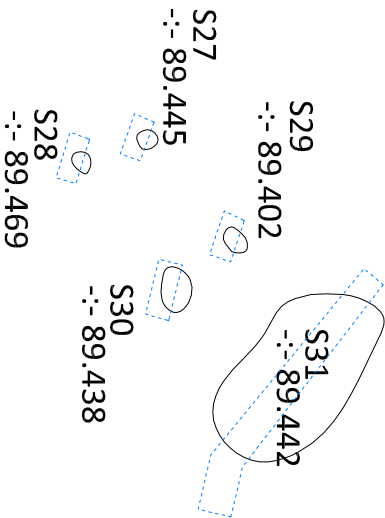
<div></div> <div>ARON bvba</div>	GI-15-HE		Onderwerp		Datum		Legende											
	Detailplan		Juli - Augustus 2015				Spoorcontouren				Coupes				Verstoring			
	Schaal		1 : 100				S1		Spoornummer		V1		Vondstnummer		299/K		Perceelnummer	
	Gingelom - Hekberg						1		Laagnummer		-:- 85.508		Absolute hoogte (in m TAW)				Perceelgrens	

158993

204325

2

204352  
158993



158977

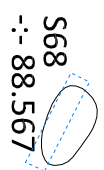
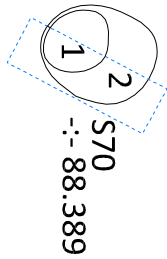
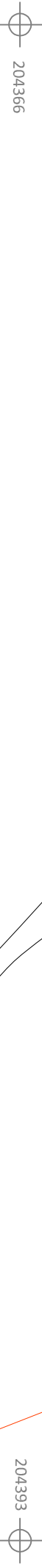
204325

S26  
-:- 90.029

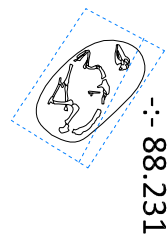
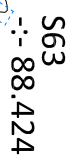
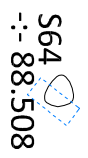
S17  
-:- 90.070

204352  
158977

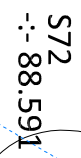
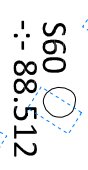
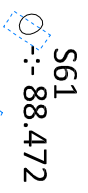
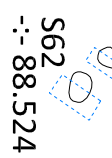
	GI-15-HE		Onderwerp		Datum		Legende			
	Detailplan		Detailplan		Juli - Augustus 2015		S1		Spoorcontouren	
	Gingelom - Hekberg		Schaal 1 : 100		0 5 m		S1		Spoornummer	
							1		Laagnummer	
							VI		Vondstnummer	
							-:- 85.508		Absolute hoogte (in m TAW)	
									299/K	
									Perceelnummer	
									Perceelgrens	



-:- 88.045









-:- 88.132

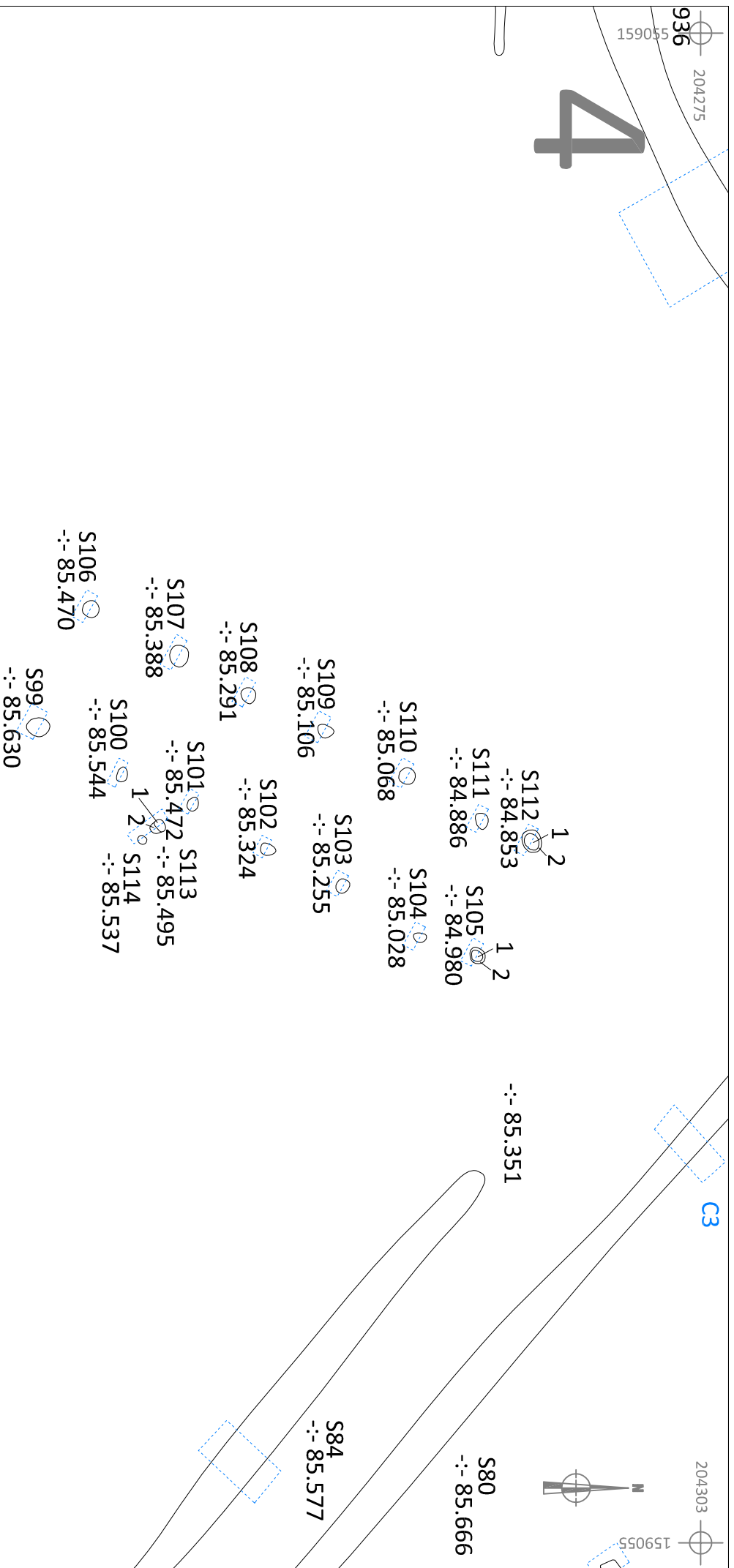


-:- 88.918

-:- 89.061

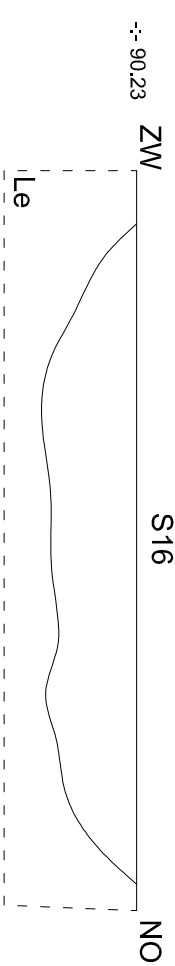
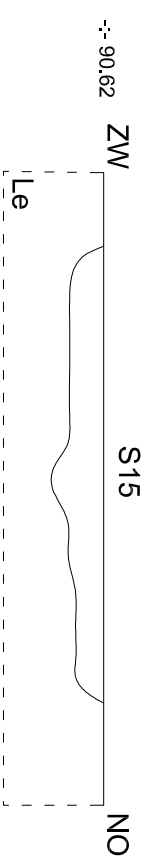
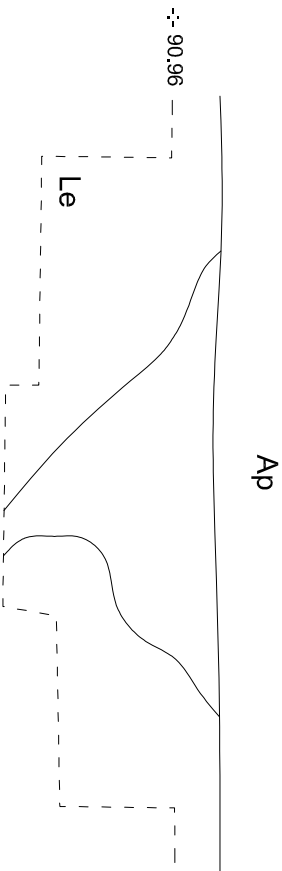
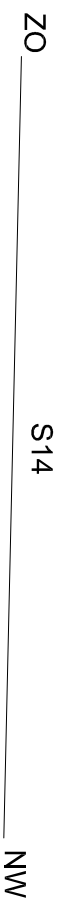
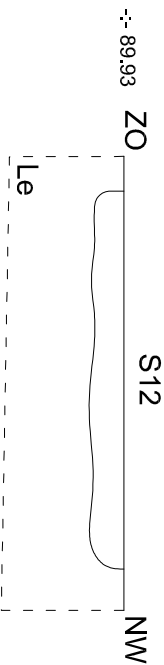
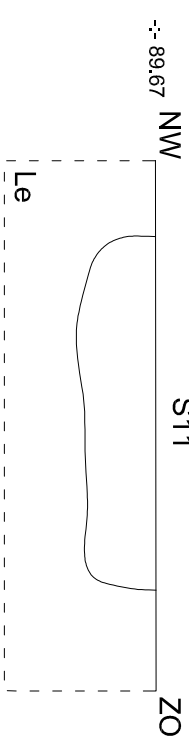
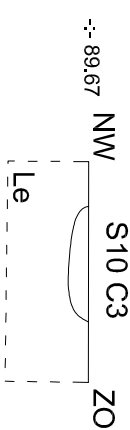
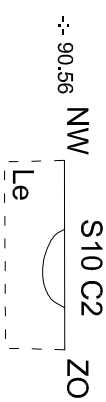
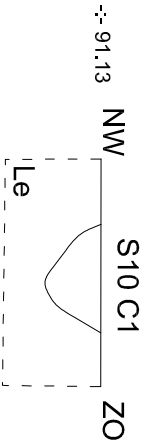
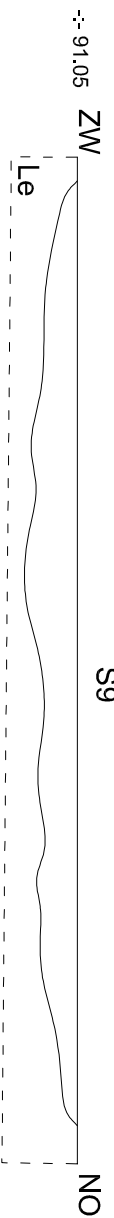
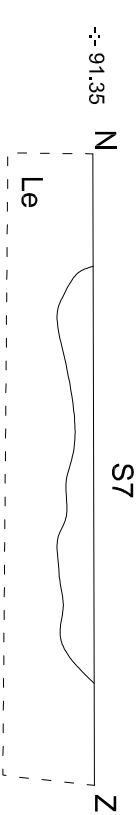
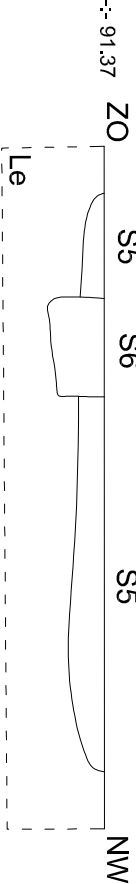
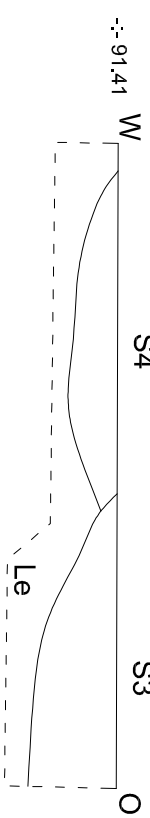
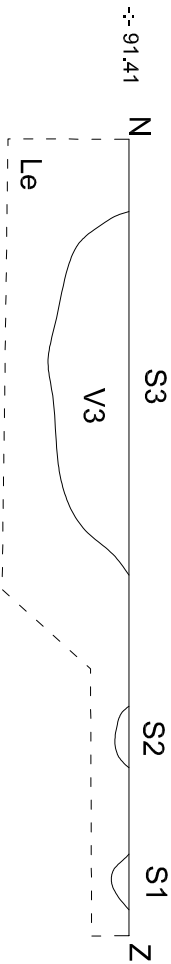




<div></div> <div>ARON bvba</div>		GI-15-HE		Onderwerp		Datum		Legende											
		Detailplan		Juli - Augustus 2015				Spoortcontouren				Coupes				Verstoring			
Gingelom - Hekberg		Schaal		1 : 100				S1		Spoornummer		V1		Vondstnummer		299/K		Perceelnummer	
								1		Laagnummer		-:- 85.508		Absolute hoogte (in m TAW)				Perceelgrens	

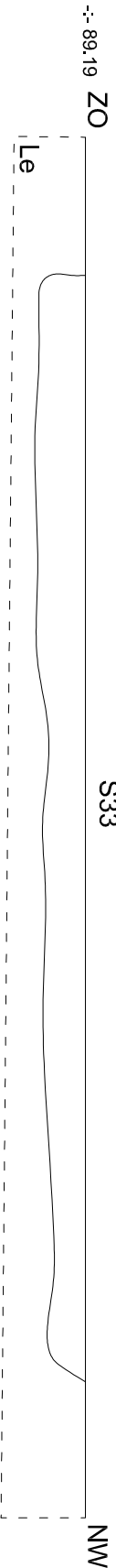
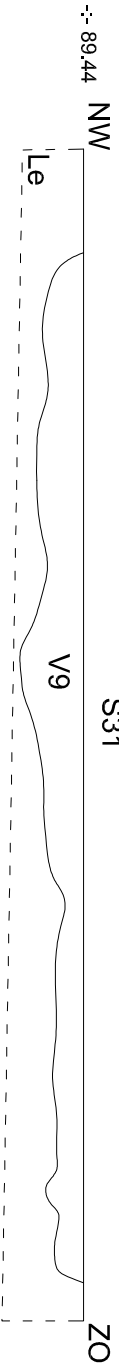
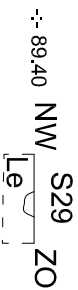
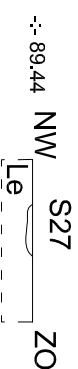
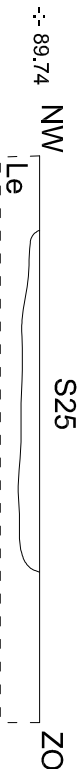
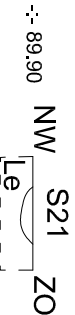
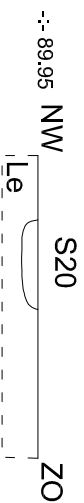
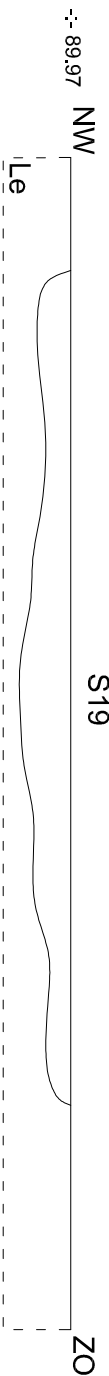
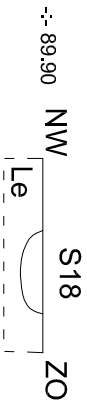
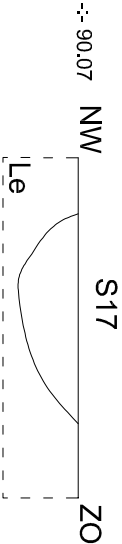


<b>GI-15-HE</b>		<b>Legende</b>	
<b>Onderwerp</b>	<b>Datum</b>		
<b>Detailplan</b>			<b>Verstoring</b>
<b>Schaal</b> 1 : 100	<b>Juli - Augustus 2015</b>	<b>Spoorcontouren</b>	
		<b>S1</b>	<b>Coupes</b>
		<b>Spoornummer</b>	<b>Vondstnummer</b>
		<b>V1</b>	<b>Absolute hoogte (in m TAW)</b>
		<b>1</b>	<b>Perceelgrens</b>
		<b>Laagnummer</b>	
		<b>-:- 85.508</b>	





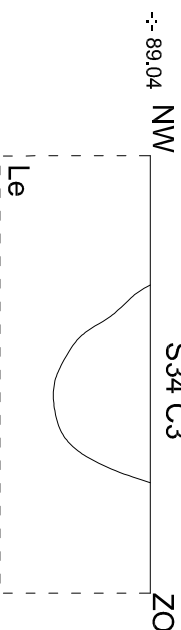
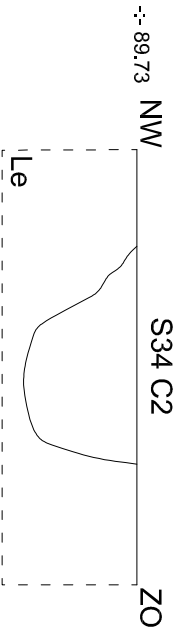
<div><div>ARON bvba</div></div>	GI-15-HE		Onderwerp		Datum		Legende							
			Coupes		Juli - Augustus 2015									
	Gingelom - Hekberg		Schaal		1 : 20									
			Rand coupe		1		Laagnummer		V1		Vondstnummer			
			Absolute hoogte (in m TAW)		Le		Moederbodem				Verstoring			
			Spoornummer		Ap		Teelaarde							



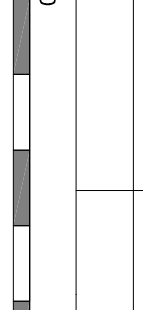


ZO S34 C1 NW

Ap

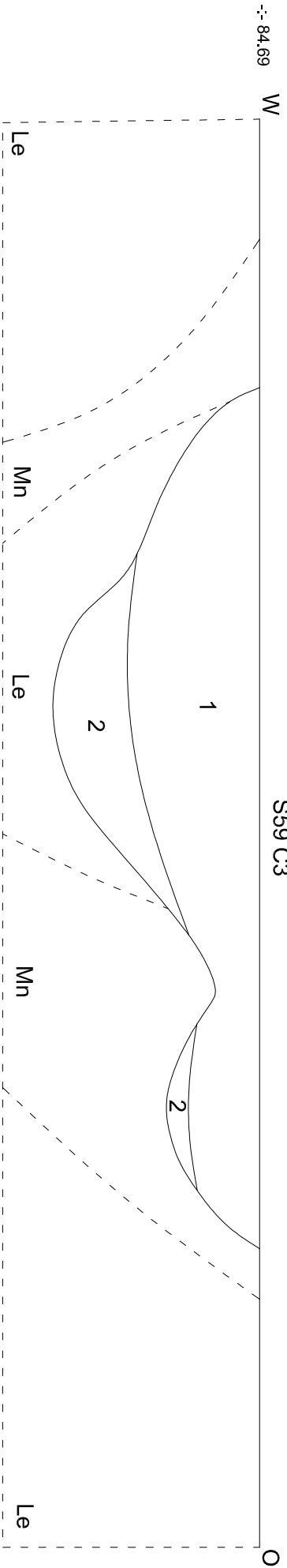
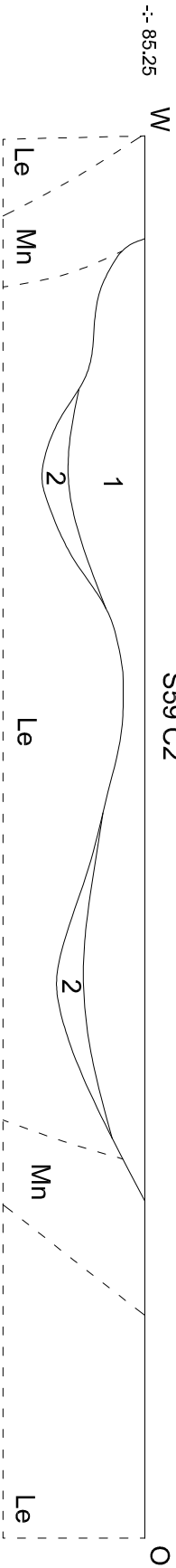
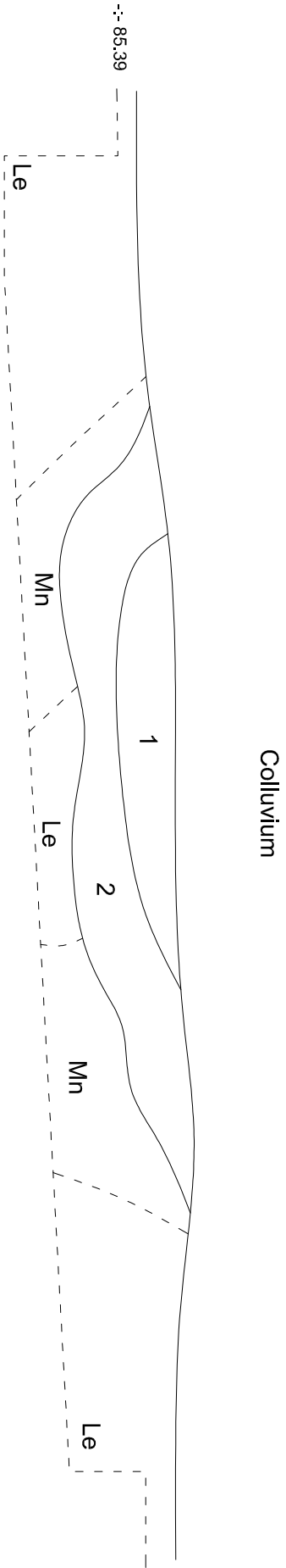
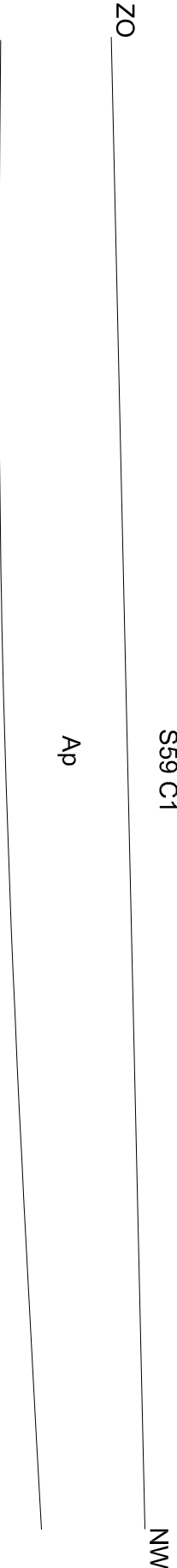
Colluvium





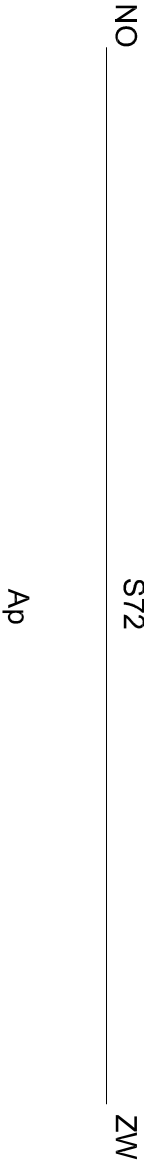
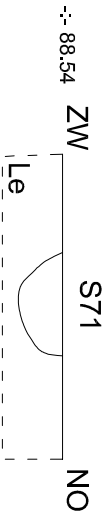
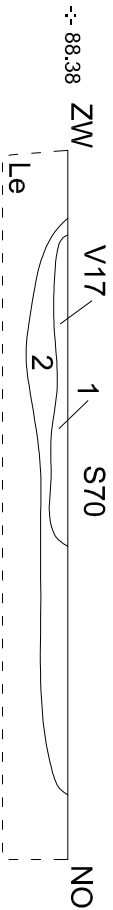
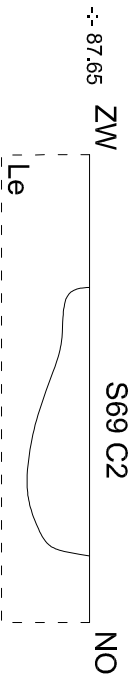
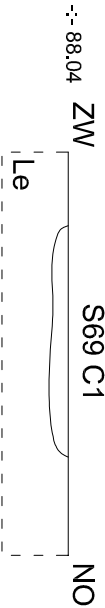
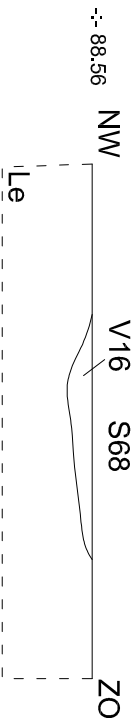
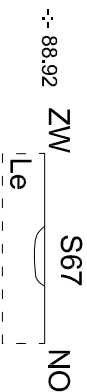
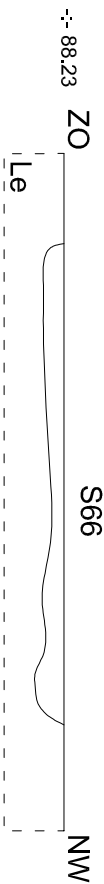
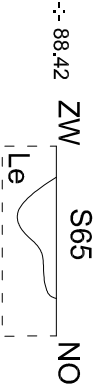
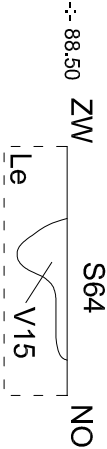
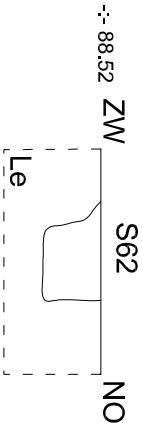
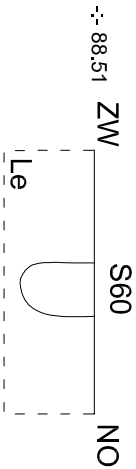
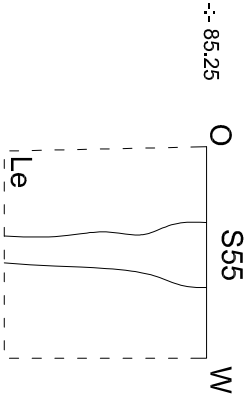
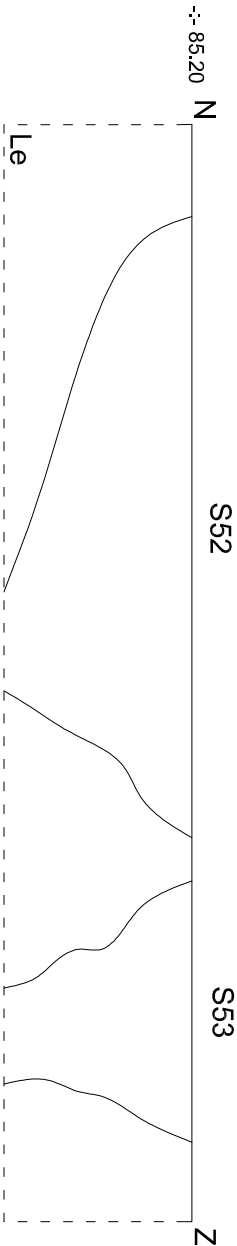
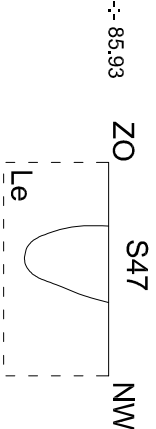
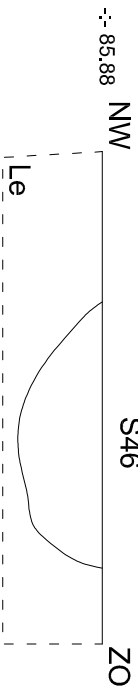
<div></div> <div>ARON bvba</div>	GI-15-HE		Onderwerp		Datum		Legende						
	Coupes		Juli - Augustus 2015				Rand coupe		1	Laagnummer	V1	Vondstnummer	
	Schaal						Absolute hoogte (in m TAW)		Le	Moederbodem		Verstoring	
	1 : 20						Spoornummer		Ap	Teejaarde			
	Gingelom - Hekberg						S1						







<div><div>ARON bvba</div></div>	GI-15-HE		Onderwerp		Datum		Legende						
			Coupes		Juli - Augustus 2015		Rand coupe		1	Laagnummer	V1	Vondstnummer	
	Schaal						Absolute hoogte (in m TAW)		Le	Moederbodem		Verstoring	
	1 : 20						S1		Spoomnummer	Ap	Teelaarde		

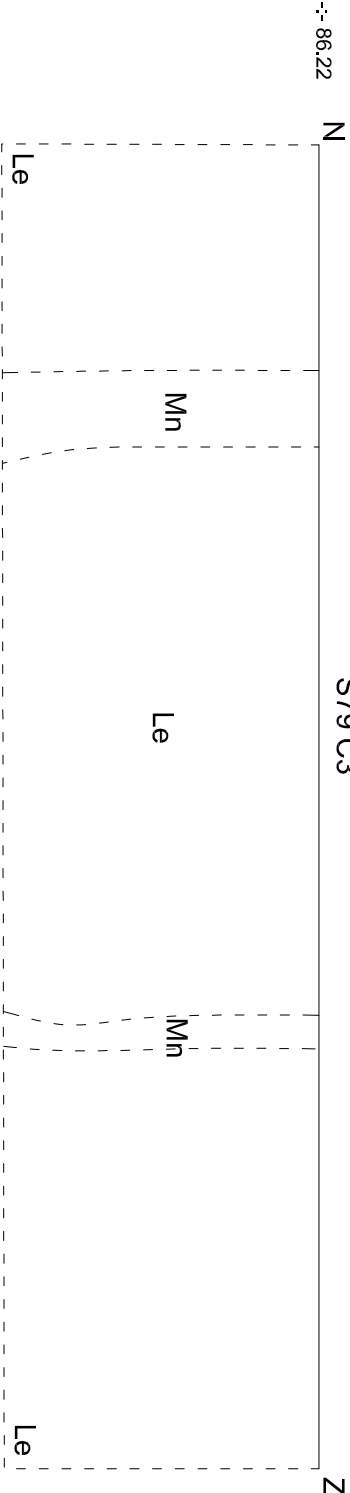
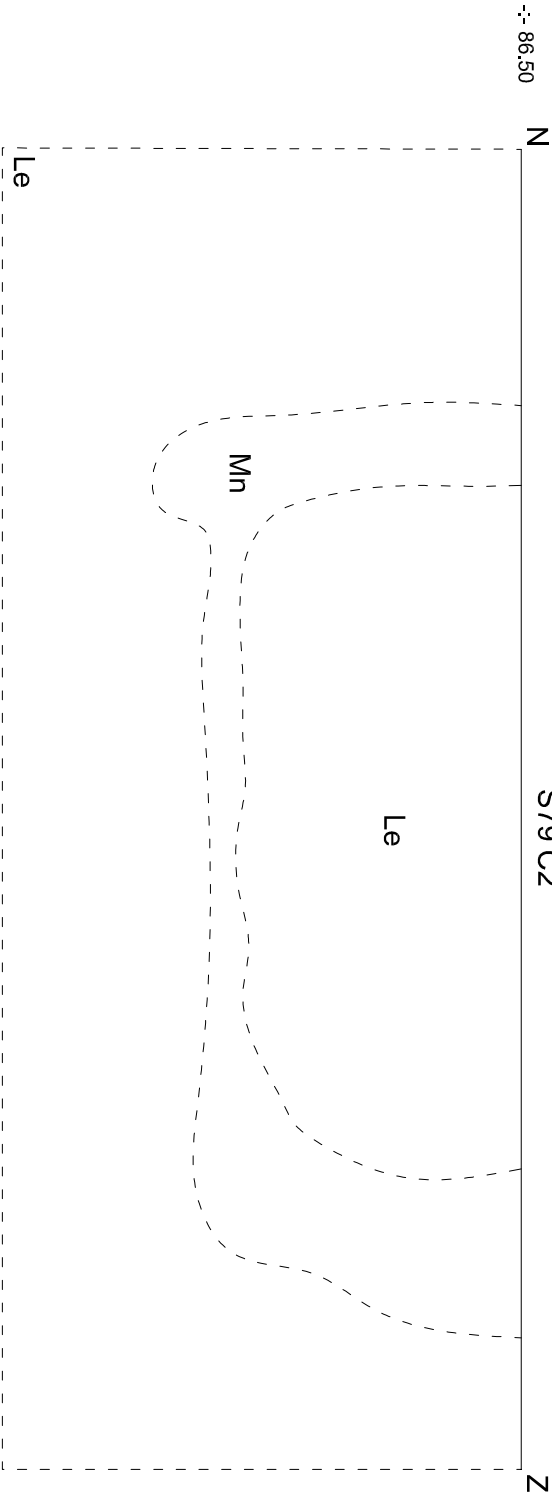
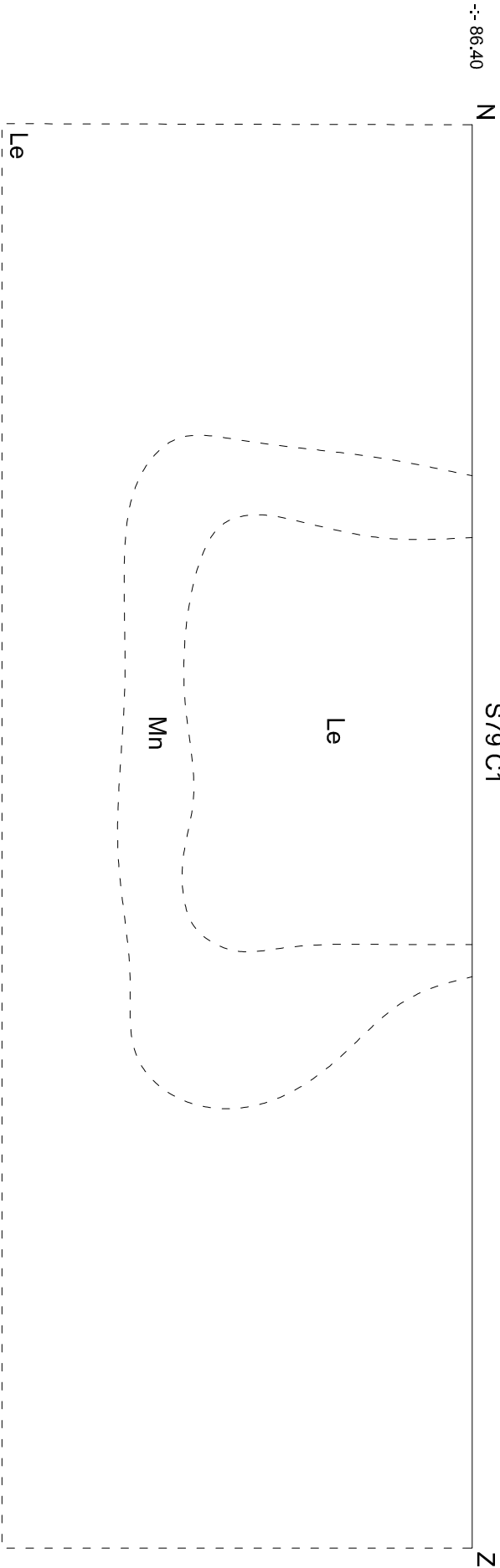





GI-15-HE		Onderwerp	Datum		Legende			
		Coupes	Juli - Augustus 2015			Rand coupe	1	Laagnummer
		Schaal			--: 87.50	Absolute hoogte (in m TAW)	Le	V1
		1 : 20			S1	Spoornummer	Ap	Vondstnummer
							Teelarde	



Gingelom - Hekberg

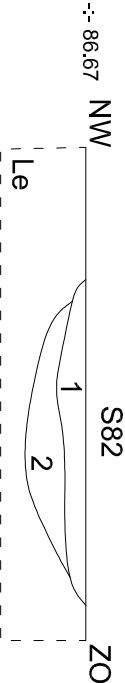
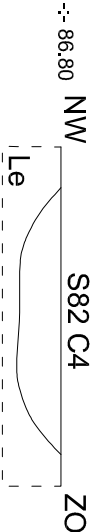
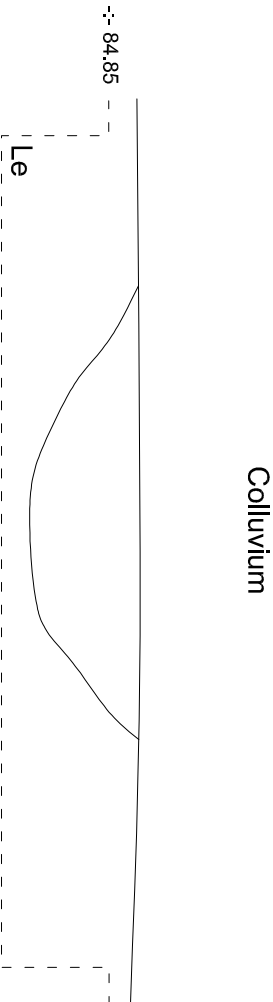
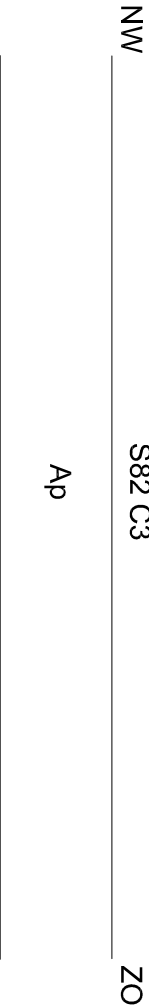
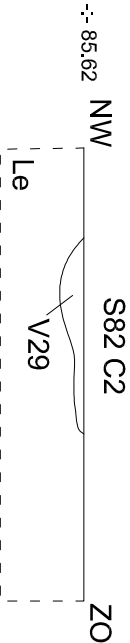
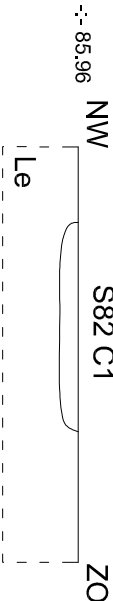
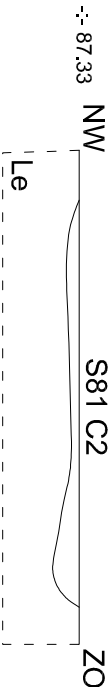
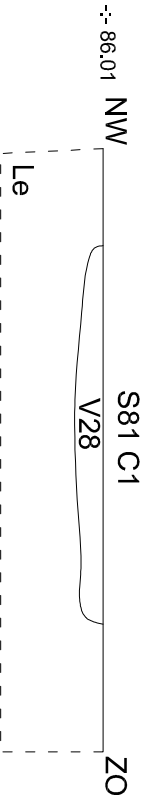
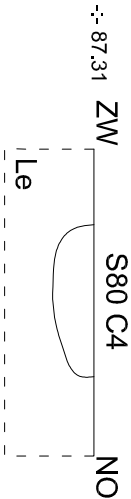
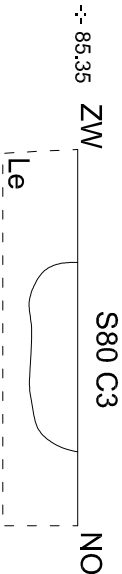
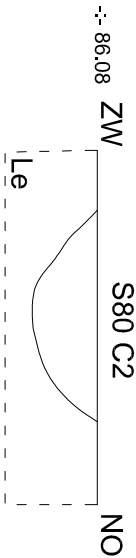
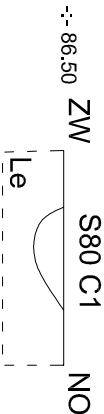
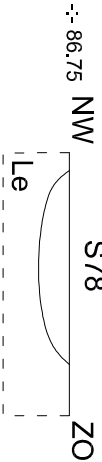
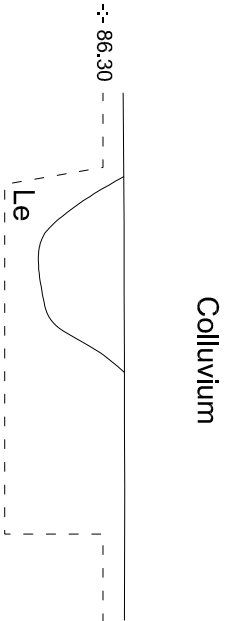
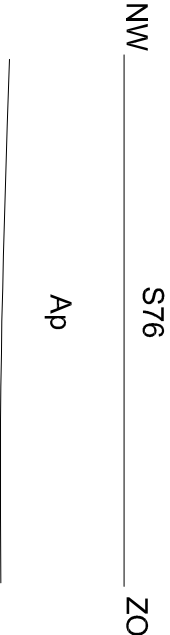





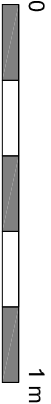
<div> ARON bvba</div>		GI-15-HE		Onderwerp		Datum		Legende													
		Coupes				Juli - Augustus 2015				Rand coupe		1		Laagnummer		V1		Vondstnummer			
		Schaal						-:- 87.50		(in m TAW)		Le		Moederbodem				Verstoring			
		1 : 20						S1		Spoornummer		Ap		Teelaarde							
		Gingelom - Hekberg																			

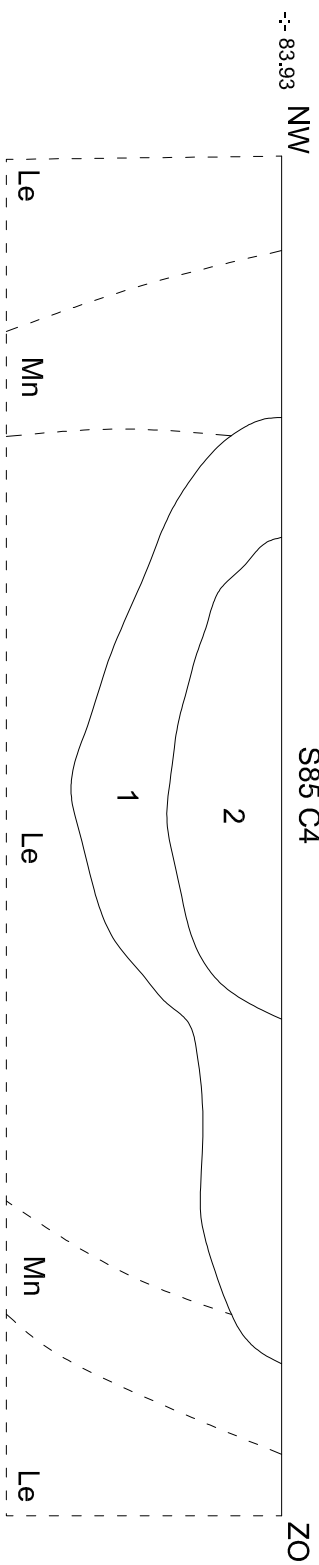
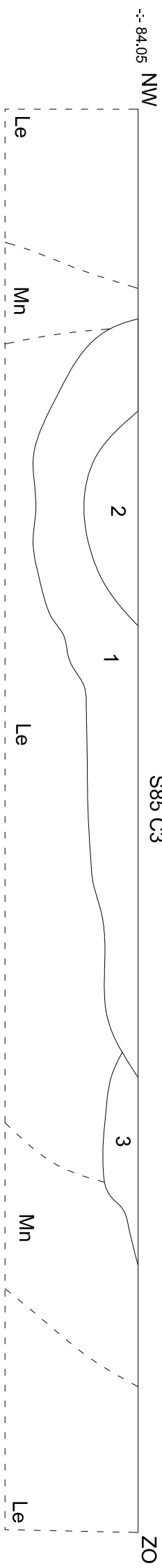
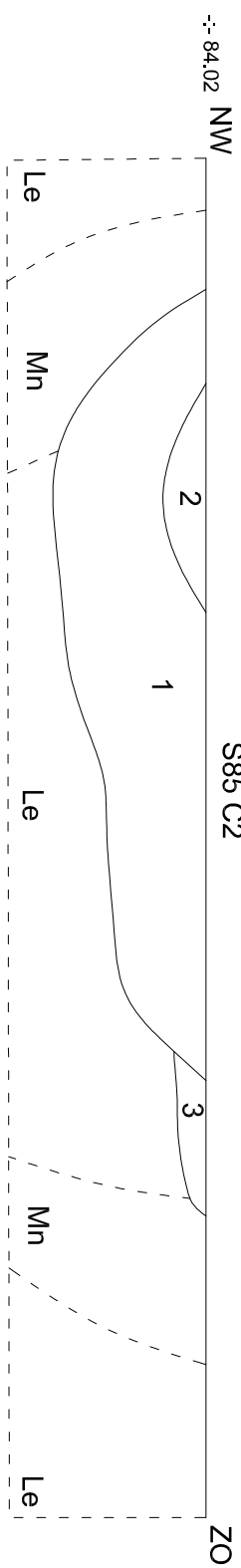
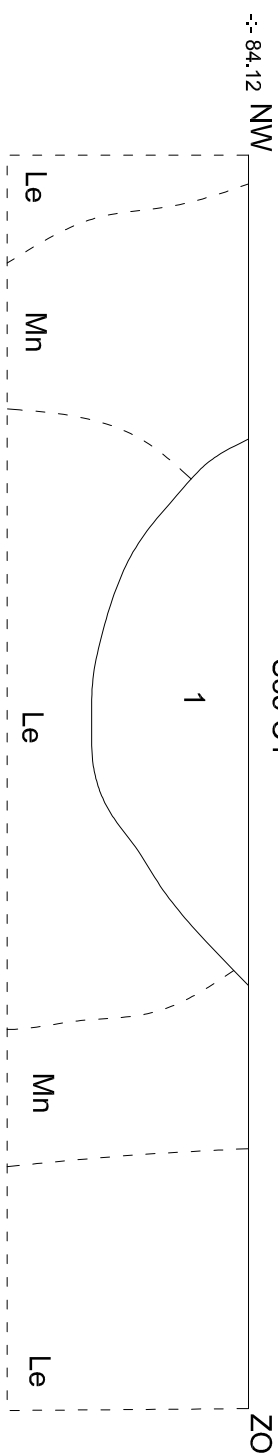
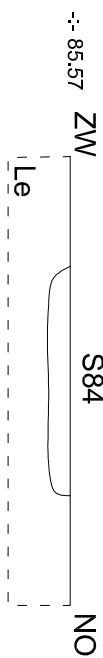
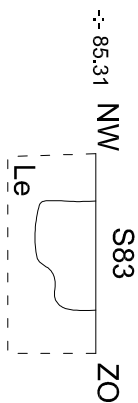









GI-15-HE		Legende	
	Onderwerp	Datum	
	Coupes	Juli - Augustus 2015	
Gingelom - Hekberg	Schaal	Rand coupe	
	1 : 20	--: 87.50	Absolute hoogte (in m TAW)
		S1	Spoornummer
		Ap	Teelarde
			V1
			Vondstnummer
			Verstoring



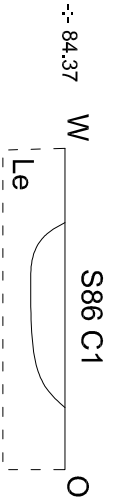
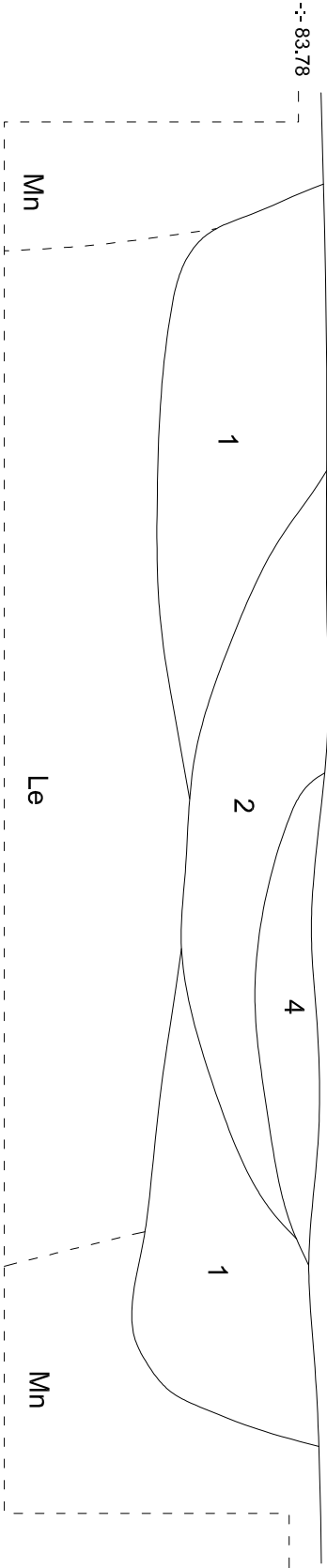


			
<h1>GI-15-HE</h1>			
Onderwerp	Datum		
<h2>Coupes</h2>		<h2>Juli - Augustus 2015</h2>	
Schaal 1 : 20			
	0 1 m		
Legendre			
-   -:- 87.50	Rand coupe Absolute hoogte (in m TAW)	1 Le	Laagnummer Moederbodem
S1 Spoornummer	Ap Teelaarde	V1 	Vordstnummer Verstoring

ZW \_\_\_\_\_ S85 C5 \_\_\_\_\_ NO

Ap

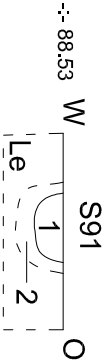
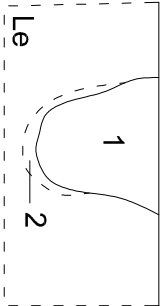
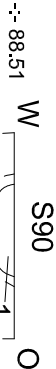
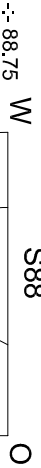
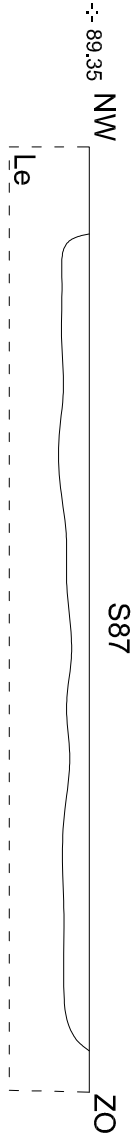
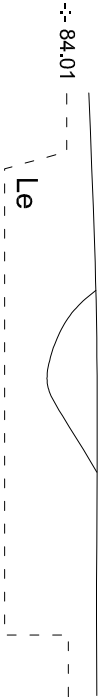
Colluvium




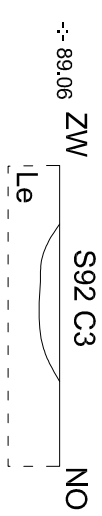
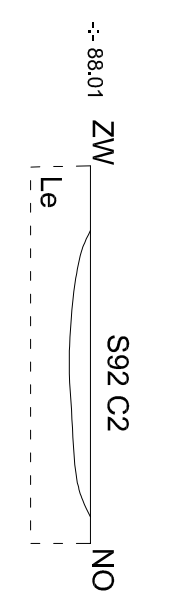
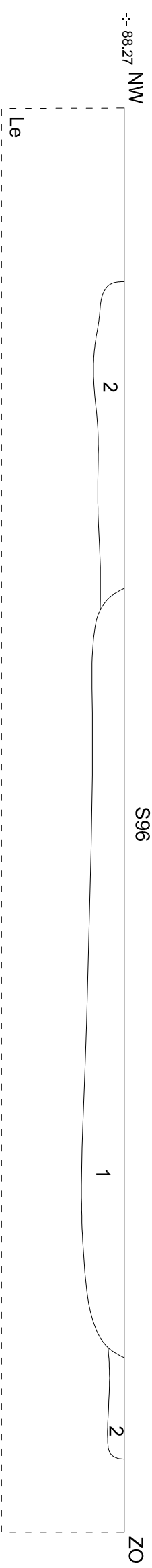
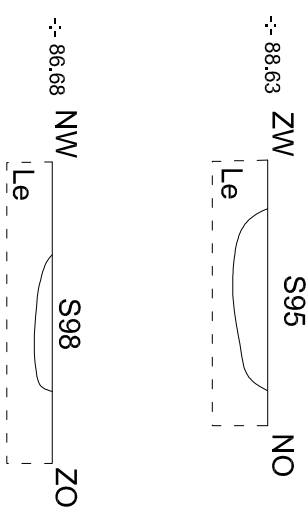
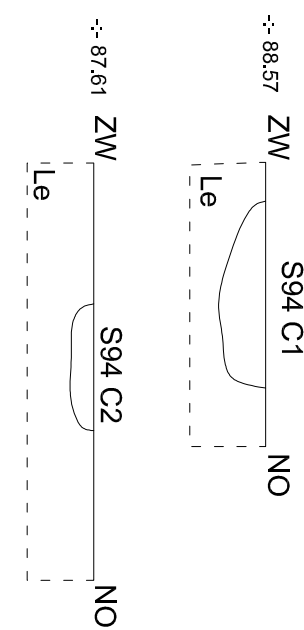
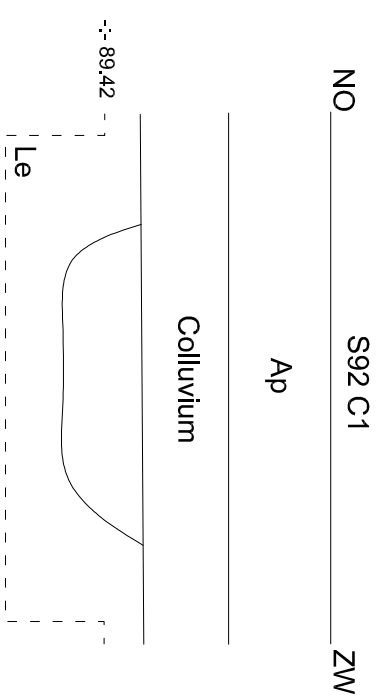
NW \_\_\_\_\_ S86 C2 \_\_\_\_\_ ZO

Ap

Colluvium



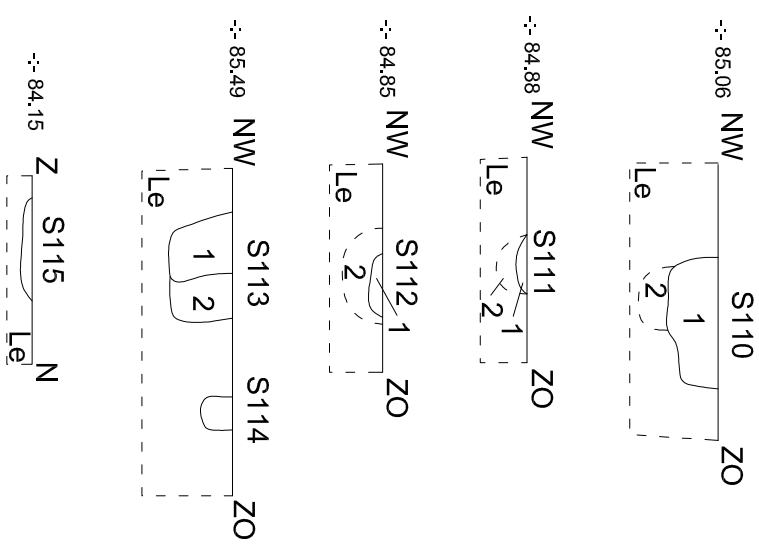
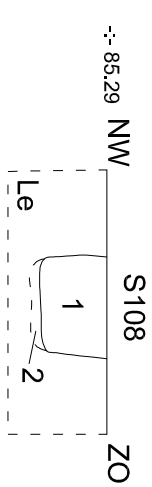
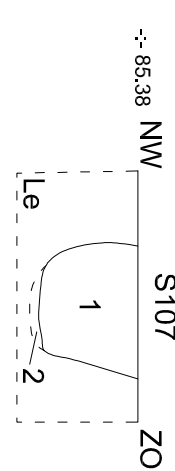
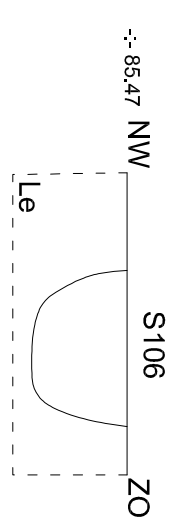
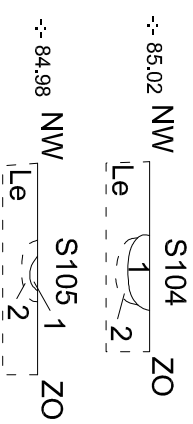
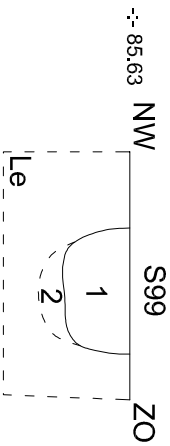
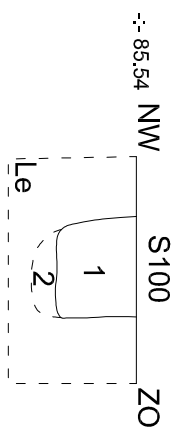
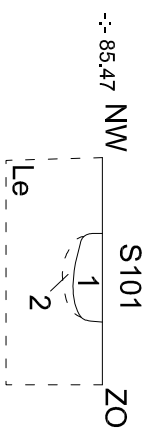
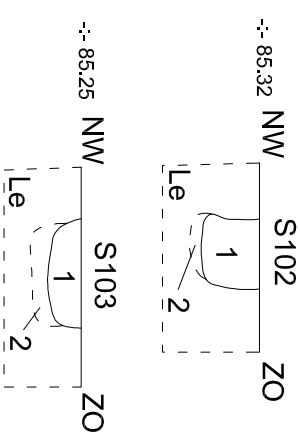
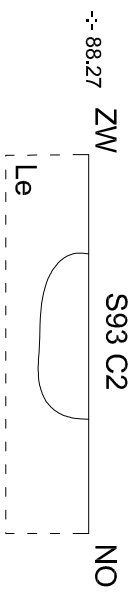
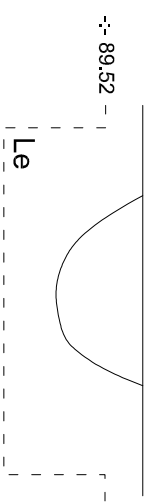
	GI-15-HE		Onderwerp		Datum		Legende			
			Coupes		Juli - Augustus 2015					
	Schaal		1 : 20							
	Gingelom - Hekberg									
								Rand coupe		
								Absolute hoogte (in m TAW)		
								Spoornummer		
								Teelaarde		
								V1		
								Vondstnummer		
								Verstoring		



NO S93 C1 ZW

Ap

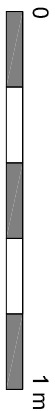
Colluvium



GI-15-HE		Onderwerp		Datum		Legende			
		Coupes		Juli - Augustus 2015			Rand coupe	1	Laagnummer
		Schaal				--: 87.50	Absolute hoogte (in m TAW)	Le	Moederbodem
		1 : 20				S1	Spoornummer	Ap	Teelaarde
									Vondstnummer
									V1
									Verstoring



Gingelom - Hekberg





**Bijlage 11: Rapportage van het fysisch antropologisch onderzoek van het menselijk skeletmateriaal afkomstig van de opgraving Ginkelom-Hekberg (GI-15-HE)**

Drs. Birgit Berk

birgitberk  
> fysische antropologie



## Inleiding

Bij archeologisch onderzoek te Ginkelom-Hekberg door ARON bvba is op de bodem van een waterpoel een deel van een skelet gevonden. De poel was zeker 2,5 meter diep en aan de hand van vondsten gedateerd op de Romeinse tijd. De skeletresten zijn onderzocht door Birgit Berk Fysische Antropologie.

## Methoden en technieken

### Algemeen

In het onderzoek is gebruik gemaakt van skeletformulieren van Birgit Berk Fysische Antropologie, op basis van de standaardformulieren samengesteld onder leiding van Prof. Dr. G.J.R. Maat<sup>1</sup> en qua vormgeving gedeeltelijk ontleent aan de formulieren ontworpen door Panhuysen en Smits (UvA), aangevuld met twee formulieren voor de registratie van gewrichtsaandoeningen.<sup>2</sup> In de bijlage is het skeletformulier met alle informatie te vinden.

De mate van conservering is als volgt gedefinieerd:

Slecht: Er zijn slechts weinig skeletdelen aanwezig, aanwezige botten zijn niet compleet, het oppervlak van de botten is verweerd.

Matig: Niet alle skeletdelen zijn aanwezig, aanwezige botten zijn gedeeltelijk compleet, het oppervlak kan licht verweerd zijn.

Goed: Slechts enkele skeletdelen zijn afwezig, de aanwezige botten zijn vrijwel allemaal compleet en het oppervlak is niet verweerd.

### Geslachts- en leeftijdsbepaling, lichaamslengte en pathologie

Het geslacht kon niet morfologisch bepaald worden door het ontbreken van zowel het bekken als de schedel. Door de gefragmenteerde staat van de onderbenen kon ook geen metrische geslachtsbepaling worden uitgevoerd. De skeletleeftijd<sup>3</sup> is alleen bepaald aan de hand van de epifysesluiting van de botten van de onderbenen en de voeten. Andere leeftijdsbepalende methoden konden niet uitgevoerd worden door de afwezigheid van de hiervoor benodigde specifieke skeletonderdelen (zoals de schedel, het bekken en de bovenarmen en -benen). De 'levende staande lichaamslengte' van het individu is berekend met behulp van de methodes van Trotter en Gleser.<sup>4</sup> Omdat het geslacht niet te bepalen was, is zowel de mogelijk vrouwelijke als de mogelijk mannelijke lengte berekend. De aangetroffen pathologische botveranderingen zijn geclassificeerd volgens beschrijvingen uit de handboeken van onder andere Roberts en Manchester<sup>5</sup> en Ortner<sup>6</sup>.

## Resultaten

Zie bijlagen 1 voor het skeletformulier met alle informatie over het individu.

### Houding, oriëntatie en conservering

Het individu lag gestrekt op de rug. De onderbenen lagen in anatomisch verband, en de beide benen lagen netjes naast elkaar, wat erop wijst dat er oorspronkelijk een compleet lichaam heeft gelegen. Het is onduidelijk waarom de rest van het lichaam verdwenen is. Er waren geen tekenen van een verstoring te zien. Het lichaam is west-oost georiënteerd, met het hoofd in het westen en de voeten in het oosten. Een oost-westelijke oriëntatie is gebruikelijk bij Christelijke begravingen. Gezien de Romeinse datering is deze oriëntatie waarschijnlijk toeval. De conservering van het menselijk botmateriaal is slecht. Er zijn weinig botten bewaard gebleven, het botoppervlak is verweerd en de botten zijn niet compleet. Met name de gewrichtsvlakken zijn

---

<sup>1</sup> MAAT G.J.R. & MASTWIJK R.W., 2004.

<sup>2</sup> ROGERS C. & WALDRON T., 1995, p. 109-110.

<sup>3</sup> De skeletleeftijd is de leeftijd die op basis van het skelet wordt vastgesteld, ook wel biologische leeftijd genoemd. Dit kan enigszins afwijken van de kalenderleeftijd van een individu.

<sup>4</sup> TROTTER M., 1970; TROTTER M. & GLESER G.C., 1958.

<sup>5</sup> ROBERTS C. & MANCHESTER K., 1995.

<sup>6</sup> ORTNER D.J., 2003.

aangetast door post-depositionele processen, waardoor het bot een 'weggevreten' uiterlijk heeft gekregen (afbeelding 1).



Afbeelding 1. Rechter cuboid met *postmortem* schade aan het gewrichtsvlak (foto: Birgit Berk).

### Leeftijd, geslacht en lengte

Het individu was ouder dan 14 jaar op basis van de volgroeide distale tibia. Waarschijnlijk is het individu volwassen, maar het enige dat met zekerheid gezegd kan worden is dat hij ouder dan 14 jaar was. Het geslacht is zoals vermeld bij de methoden niet te bepalen door het ontbreken van de schedel en het bekken en de gefragmenteerde staat van de tibia. Door de bijna complete rechter fibula kon berekend worden dat het individu groter dan 168 cm was. Dit wijst meer richting een mannelijk individu dan een vrouwelijk individu, maar zeker is dit niet. Er waren in de Romeinse tijd ook vrouwen die groter dan 168 cm waren.

### Pathologie

Het individu had *remodelled bone* op de rechter tibia (het scheenbeen), wat wijst op een genezen ontsteking. *Periostitis* is een aspecifieke ontsteking van het beenvlies (*periosteum*), dat met name ontstaat als gevolg van infecties elders in het lichaam, zoals longinfecties of keel-, neus-, of oorontstekingen. De verwekker van deze ontsteking kan via het bloed in het bot terecht komen, of van buitenaf via een wond. Als reactie op de infectie wordt een dun laagje bot gevormd op het beenvlies, dit wordt ook wel *woven bone* genoemd.<sup>7</sup> Tijdens de genezing ontstaat er *remodelled bone*, waarbij het laagje bot langzaam de structuur van normaal bot krijgt. In dit geval is het waarschijnlijk dat het om een lokale ontsteking gaat, omdat het unilateraal is (enkelzijdig). Als het individu een onderliggende infectieziekte had gehad, zouden waarschijnlijk ook de linker tibia en de fibulae aangetast zijn. De tibia ligt dicht onder het huidoppervlak en het botvlies kan als gevolg van een trap of klap al geïrriteerd raken.

---

<sup>7</sup> ORTNER D.J. & PUTSCHAR W.G.J., 1985 , p. 129.

## Conclusie

Bij het archeologische onderzoek te Gingelom-Hekberg is op de bodem van een Romeinse waterpoel een menselijk skelet gevonden. Het betreft twee onderbenen die in situ lagen, het bovenlichaam is verdwenen. Onduidelijk is of dit komt door de slechte bewaaromstandigheden of door een verstoring in het verleden. Het betreft een waarschijnlijk volwassen individu (tenminste ouder dan 14 jaar), met een lengte groter dan 168 cm. Deze lengte wijst iets meer richting een mannelijk individu, maar dit is geenszins zeker. Het individu had een genezen ontsteking op het rechter scheenbeen.

## Discussie

De vraag is natuurlijk waarom dit skelet onderin de waterpoel lag. Is er sprake van een afwijkend grafritueel (bijvoorbeeld een noodbegroefing), een stichtings- of verlatingsoffer, een ongeluk of een misdaad? Er worden vaker inhumaties gevonden in Romeinse nederzettingencontexten, ook in natte contexten als waterputten. Tot op heden is het lastig om de verschillende gevallen aan elkaar te verbinden. Het is duidelijk dat mensen soms een andere behandeling na de dood kregen dan gebruikelijk was. De verklaringen voor die andere behandeling zijn divers en er is niet één verklaring die sluitend is voor al deze gevallen. Sommige contexten lijken erop te wijzen dat mensen het slachtoffer zijn geworden van geweld. Hierbij kan het gaan om een misdrijf waarbij het slachtoffer gedumpt is, of juist het straffen van een misdadiger, die op deze manier een plek op het normale grafveld ontzegd werd. In Tongeren is bijvoorbeeld aan de Cottalaan een individu gevonden in een Romeinse (droge) stadsgracht die mogelijk het slachtoffer is geweest van een misdaad of zelf een misdadiger was, getuige de handen die waarschijnlijk bij de polsen bijeen gebonden waren.<sup>8</sup> Helaas levert de vondst in Gingelom niet veel informatie op die nieuw licht op deze kwestie kan schijnen.

## Literatuur

MAAT G.J.R. & MASTWIJK R.W. (2004) *Manual for the Physical Anthropological Report, Barge's Antropologica 6*, Leiden.

ORTNER D.J. & PUTSCHER W.G.J. (1985) *Identification of pathological conditions in human skeletal remains*, Washington (Smithsonian Institution Press)

ORTNER D.J. (2003) *Identification of Pathological Conditions in Human Skeletal Remains*, San Diego, Elsevier.

ROBERTS, C. & MANCHESTER K. (1995) *The Archeology of Disease*, New York, Cornell University Press.

ROGERS J. & WALDRON T. (1995) *A Field Guide to Joint Disease in Archaeology*, Chichester.

TROTTER M. & GLEESER G.C. (1958) A re-evaluation of estimation of stature based on measurements of stature taken during life and of long bones after death, *American Journal of Physical Anthropology* 16, 79-123.

TROTTER M. (1970) Estimation of Stature from intact Limb Bones, in Stewart, T.D. (ed.), *Personal identification in mass disasters. Report of a seminar held in Washington, D.C., 9-11 December 1968, by arrangement between the Support Services of the Department of the Army and the Smithsonian Institution*, Washington.

WESEMAEL E. & HOEBRECKX M. (2014) *Archeologische prospectie aan de Cottalaan te Tongeren. Onderzoek uitgevoerd in opdracht van Tempa Invest NV (ARON RAPPORT 217)*, Sint-Truiden.

---

<sup>8</sup> WESEMAEL E. & HOEBRECKX M., 2014, p.14-15.

**Naam project: GI-15-HE**

**Individunummer: 1**

**Spoornummer: 14**

**Vondstnummer: 5**

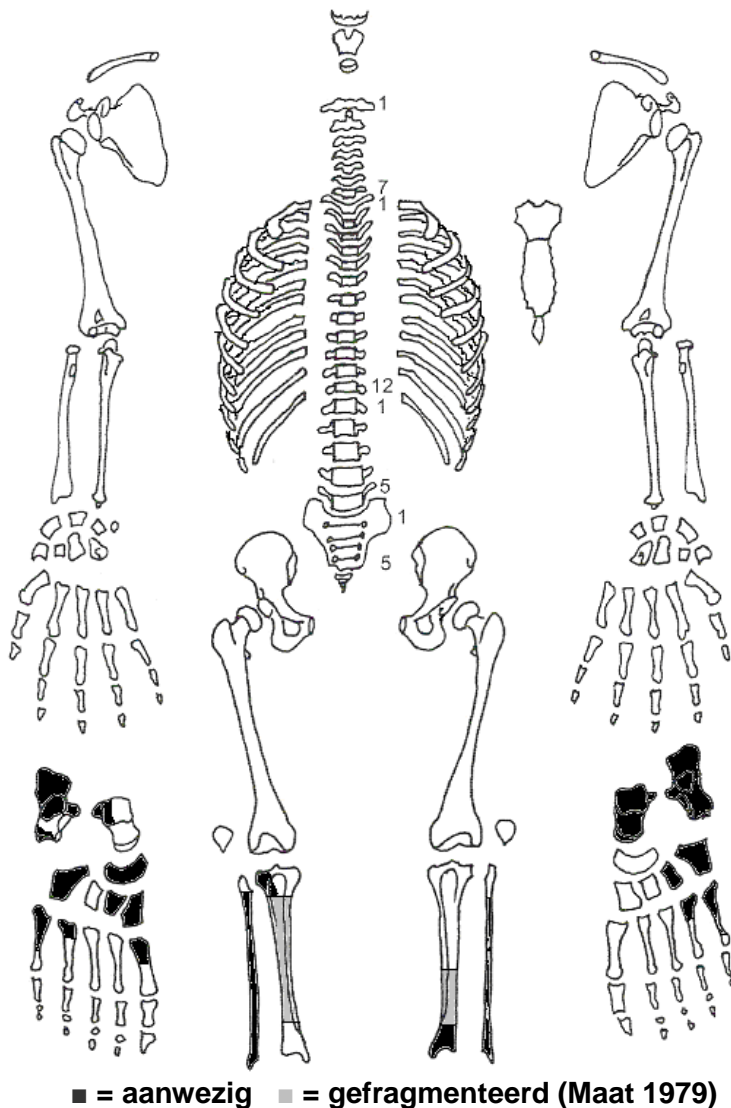
**Skeletresten compleet (Y/N): N**

**Individuele botten compleet (Y/N): N**

**Conservering (slecht/matig/goed): slecht**

**Opmerkingen opgraving:** Onderbenen, gevonden onderin een poel (minimaal 2,5 meter diep) met Romeins vondstmateriaal erin. De onderbenen lagen in anatomisch verband en de beide onderbenen lagen ook netjes naast elkaar, wat aangeeft dat er waarschijnlijk oorspronkelijk een heel lichaam gelegen heeft. Het is onduidelijk waarom de rest van het lichaam niet aanwezig is. Er zijn geen aanwijzingen voor een verstoring. Mogelijk waren de botten van de rest van het lichaam slecht bewaard gebleven en niet opgemerkt tijdens de aanleg van de coupe met de graafmachine. Oriëntatie hoofd-voeten: W-O. Dit kan op een Christelijke begraving wijzen, maar gezien de Romeinse datering is deze oriëntatie waarschijnlijk toeval.

### Postcranieel



**Opmerkingen:** Op de rechter tibia zit een zone met lichte *remodelled bone* wat wijst op een genezen ontsteking. Er zit een rond gaatje in het gewrichtsvlak van de distale tibia links, dit komt waarschijnlijk door bioturbatie.

**Conclusie geslacht:** ntb. Er kon geen metrische geslachtsbepaling worden uitgevoerd.

## Gewrichten algemeen

<b>Cervicaal</b>	<b>M / N / DDD</b>	<b>Hoog thoracaal</b>	<b>M / N / DDD</b>	<b>Laag thoracaal</b>	<b>M / N / DDD</b>	<b>Lumbaal</b>	<b>M / N / DDD</b>
<b>Cervicaal<sup>1</sup></b>	<b>M / N / VOA</b>	<b>Hoog thoracaal</b>	<b>M / N / VOA</b>	<b>Laag thoracaal</b>	<b>M / N / VOA</b>	<b>Lumbaal</b>	<b>M / N / VOA</b>

A=aanwezig		rechts	links
temporomandibulair gewricht		-	-
acromioclaviculair gewricht		-	-
sternoclaviculair gewricht		-	-
schouder	humerus	-	-
	glenoid	-	-
elleboog	humerus	-	-
	ulna	-	-
	radius	-	-
pols	ulna	-	-
	radius	-	-
hand	carpaal	-	-
	carpaal-metacarpaal	-	-
	metacarpaal-phalangeal	-	-
	proximaal interphalangeal	-	-
	distaal interphalangeal	-	-
heup	femur	-	-
	pelvis	-	-
knie	femur	-	-
	patella	-	-
	tibia	-	-
enkel		A	A
voet	tarsaal	A	A
	tarsaal-metatarsaal	A	A
	metatarsaal-phalangeal	-	-
	proximaal interphalangeal	-	-
	distaal interphalangeal	-	-

**Opmerkingen:** Geen slijtage op de gewrichtsvlakken.

<sup>1</sup> M= missing, N = normal, DDD = Degenerative Disc Disease, VOA = Vertebral Osteo Arthritis

## Leeftijd

Complexe methode	Fase
Humerus	-
Femur	-
Pubic symphysis	-
Endocranial sutur obliteration	-

Alternatieve leeftijdsschatting	Leeftijd
Auricularis oppervlak	-
Leeftijdsschatting adhv gebit <sup>2</sup>	-

**Conclusie leeftijd:** Op basis van de gefuseerde distale tibia is het individu >14 jaar.

Metingen - cm	Rechts	Links	Gemiddeld
Hu (1) maximum length			
Hu (2) total length			
Ra (1) maximum length			
Ra (1b) parallel length			
Ul (1) maximum length			
Fe (1) maximum length			
Ti (1) total length (lateral-medial)			
Ti (1b) max.condylar malleolar length			
Fi (1) maximum length	>37*		
APD femur <sup>3</sup>			
APD tibia			
Max diameter tibia			
Max diameter femurkop <sup>4</sup>			
Verticale diameter humeruskop <sup>5</sup>			
Max lengte scapula <sup>6</sup>			

\*bot niet compleet

**Lengte:** In het geval van een man: >170,94 +/- 3,29 cm. In het geval van een vrouw: >168,02 +/- 3,57 cm.

**Pathologie:** Infectieziekten: genezen ontsteking op het rechter scheenbeen.

**Samenvatting:** Individu van onbepaald geslacht, ouder dan 14 jaar, 168-171 cm lang met een genezen ontsteking op het rechter scheenbeen.

<sup>2</sup> Maat et al 2002.

<sup>3</sup> Scheidingswaarden: <27 mm vrouw, >27 mm man

<sup>4</sup> scheidingswaarden: < 42,5 mm vrouw, 42,5-43,5 mm vrouw?, 43,5-46,5 mm ntd, 46,5-47,5 mm man?, >47,5 mm man

<sup>5</sup> Scheidingswaarden: < 43 mm vrouw, 43-47 mm ntd, >47 mm man

<sup>6</sup> Scheidingswaarden: < 139,7 mm vrouw, < 143,8 mm vrouw?, >149,0 mm man?, >151,0 mm man (Bainbridge & Tarazago 1956)





## AANGETEKEND

ARON bvba  
t.a.v. Dhr. Joris STEEGMANS  
t.a.v. Mevr. Petra DRIESEN  
Diesterstraat 44 bus 201  
3800 Sint-Truiden

uw bericht van

uw kenmerk

ons kenmerk  
**2015/281**

bijlagen  
**1**

vragen naar / e-mail  
[steven.mortier@rwo.vlaanderen.be](mailto:steven.mortier@rwo.vlaanderen.be)

telefoonnummer  
**+32 2 553 16 26**

datum

**26 JUNI 2015**

betreft: **Vergunning voor het uitvoeren van een archeologische opgraving** in de gemeente Gingelom met adres Hekberg, Naamsestraat, Mottestraat en Fonteinstraat, kadastraal gekend als afdeling 2, sectie B, percelen 299K, van 06 juli 2015 tot het einde der werken.

Geachte heer,  
Geachte mevrouw,

Onroerend Erfgoed heeft bovenvermelde vergunningsaanvraag ontvangen op 19 juni 2015.

### **BESLISSING**

Een **vergunning** tot het uitvoeren van de vermelde archeologische opgraving wordt verleend aan **STEEGMANS Joris** voor bovenvermelde aanvraag.

### **MOTIVATIE**

Volgens artikel 15 § 5 van het besluit van de Vlaamse Regering van 20 april 1994 tot uitvoering van het decreet van 30 juni 1993 houdende bescherming van het archeologisch patrimonium beschikt het agentschap Onroerend Erfgoed, vanaf de datum van ontvangst van het volledige aanvraagdossier, over een termijn van 90 dagen om de vergunning te verlenen of te weigeren. Deze termijn kan verlengd worden met 30 dagen wanneer het agentschap het advies van de VCOE wenst in te winnen.

### **ONDERZOEK EN AFWEGING**

In artikel 6 § 1 van het decreet van 30 juni 1993 houdende bescherming van het archeologisch patrimonium staat: *Het is verboden zonder voorafgaande en schriftelijke vergunning van het agentschap archeologische opgravingen of graafwerken met de bedoeling archeologische monumenten op te sporen en vrij te leggen, uit te voeren.*

In artikel 6 § 2 staat: *Voor het uitvoeren van archeologische prospecties met ingreep in de bodem gelden de bepalingen die van toepassing zijn op de archeologische opgravingen.*

Gelet op artikel 12, artikel 13, artikel 14 en artikel 15 §2 van het besluit van de Vlaamse Regering van 20 april 1994 tot uitvoering van het decreet van 30 juni 1993 houdende bescherming van het archeologisch patrimonium, voerde Onroerend Erfgoed een onderzoek uit waarbij volgende afwegingen werden gemaakt:

Uit de opgave van de kwalificaties van de vergunningaanvrager blijkt dat de aanvrager beschikt over het vereiste diploma, een opleiding inzake opgravingstechnieken en -methoden heeft ge-





noten, beschikt over een archeologische opgravingservaring van minimum 6 maand en de nodige kennis en ervaring heeft inzake opgravingen van landelijke sites uit de Romeinse tijd in leembodems.

De archeologische opgraving is verantwoord gezien de aanwezige archeologische monumenten op korte termijn bedreigd zijn door de aanleg van een verkaveling.

Gezien het voorgestelde personeelsplan, waarbij minstens **2** archeologen en **2** arbeider(s) permanent worden ingezet, de voorziene financiering en de vooropgestelde uitvoeringstermijn, zijn voldoende middelen, infrastructuur en personeel beschikbaar om de archeologische opgraving uit te voeren en af te werken.

Het onderzoek van de voorgestelde opgravingsstrategie toont aan dat deze op voldoende wijze tegemoet komt aan de aard van de te onderzoeken site, de archeologische verwachtingen en de te beantwoorden vraagstellingen.

Het voorstel van publicatie via *ARON-verslag* tegen 20 dagen na einde veldwerk voldoet aan de verplichting om de resultaten van het onderzoek binnen een redelijke termijn kenbaar te maken.

De vergunning wordt verleend mits in acht name van art. 15 § 1 van het besluit van de Vlaamse Regering van 20 april 1994 tot uitvoering van het decreet van 30 juni 1993 houdende bescherming van het archeologisch patrimonium, **dat stelt dat de vergunninghouder die rechtstreeks voor deze opgraving verantwoordelijk is deze ook daadwerkelijk op het terrein leidt,**

en mits in acht name van de algemene voorwaarden uit artikel 14 § 1 van het besluit van de Vlaamse Regering van 20 april 1994 tot uitvoering van het decreet van 30 juni 1993 houdende bescherming van het archeologisch patrimonium, en de hierna volgende bijzondere voorwaarden:

#### **BIJZONDERE VOORWAARDEN**

Conform art. 14 § 2 van het archeologiebesluit hebben de bijzondere voorwaarden bepaald in de prospectievergunning voorrang op de algemene voorwaarden bepaald in art. 14 § 1. Daar waar de in deze vergunning bepaalde voorwaarden afwijken van de minimumnormen, hebben de **bijzondere voorwaarden voorrang**.

Wanneer de bijzondere voorwaarden bijkomende verplichtingen opleggen ten opzichte van de minimumnormen, vervangen deze de minimumnormen niet maar vormen ze **bijkomende vereisten**. Indien de vergunninghouder door omstandigheden genoodzaakt is om af te wijken van de onderstaande methoden of andere beslissingen moet nemen die van wezenlijk belang kunnen zijn voor het verdere onderzoek, dient dit vooraf voorgelegd te worden aan de opdrachtgever en aan het agentschap Onroerend Erfgoed of aan de aan de (inter)gemeentelijke dienst waaraan de bevoegdheid voor archeologie is toegewezen. Beslissingen hierover worden schriftelijk bevestigd door het agentschap Onroerend Erfgoed via brief of in een goedgekeurd werkverslag en verantwoord in het rapport.

#### **Contactgegevens agentschap Onroerend Erfgoed Limburg**

Contactpersoon:	Ingrid Vanderhoydonck
Contactgegevens:	<a href="mailto:Ingrid.vanderhoydonck@rwo.vlaanderen.be">Ingrid.vanderhoydonck@rwo.vlaanderen.be</a> 0473 94 39 28
Contactgegevens indien afwezig:	Annick Arts <a href="mailto:Annick.arts@rwo.vlaanderen.be">Annick.arts@rwo.vlaanderen.be</a>
Referentie:	4.002/71017/99.23
Datum:	01/06/2015

#### **Randvoorwaarden**

De opgraving moet worden uitgevoerd in goede terreinomstandigheden. Dit betekent o.m. dat:

- de weersomstandigheden dermate zijn dat ze een goede waarneming toelaten. De vergunninghouder voorziet een scenario voor het geval de opgraving moet worden uitgesteld omwille van slechte weersomstandigheden.
- de vergunninghouder doet een voorstel de veldstrategie aan te passen indien de terreinomstandigheden dit vereisen.





## AANGETEKEND

ARON bvba  
t.a.v. Dhr. Joris STEEGMANS  
t.a.v. Mevr. Petra DRIESEN  
Diesterstraat 44 bus 201  
3800 Sint-Truiden

uw bericht van

uw kenmerk

ons kenmerk  
**2015/281(2)**

bijlagen

vragen naar / e-mail  
[steven.mortier@rwo.vlaanderen.be](mailto:steven.mortier@rwo.vlaanderen.be)

telefoonnummer  
**+32 2 553 16 26**

Datum

**26 JUNI 2015**

betreft: **Vergunning voor het uitvoeren van een archeologische controle met een metaaldetector** in de gemeente Gingelom met adres Hekberg, Naamsestraat, Mottestraat en Fonteinstraat, kadastraal gekend als afdeling 2, sectie B, percelen 299K, van 06 juli 2015 tot het einde der werken.

Geachte heer,  
Geachte mevrouw,

Onroerend Erfgoed heeft bovenvermelde vergunningsaanvraag ontvangen op 19 juni 2015.

### **BESLISSING**

Een **vergunning** voor het gebruik van een metaaldetector om archeologische monumenten op te sporen en te verzamelen wordt verleend aan **STEEGMANS Joris** voor bovenvermelde aanvraag.

Volgens art 19 § 4 van het besluit van de Vlaamse Regering van 20 april 1994 tot uitvoering van het decreet van 30 juni 1993 houdende bescherming van het archeologisch patrimonium, beschikt Onroerend Erfgoed vanaf de datum van ontvangst van het volledige aanvraagdossier over een termijn van 90 dagen om de vergunning te verlenen of te weigeren.

### **ONDERZOEK EN AFWEGING**

In artikel 9 van het decreet van 30 juni 1993 houdende bescherming van het archeologisch patrimonium staat: *Het is verboden om zonder of in afwijking van een schriftelijke vergunning van het agentschap detectoren, inzonderheid metaaldetectoren, te gebruiken om archeologische monumenten op te sporen en te verzamelen.*

Hetzelfde artikel stelt verder: *Het gebruik van detectoren kan slechts worden vergund in het kader van een in toepassing van artikel 6, § 1, vergunde opgraving.*

Gelet op artikel 12, artikel 13 en artikel 19 van het besluit van de Vlaamse Regering van 20 april 1994 tot uitvoering van het decreet van 30 juni 1993 houdende bescherming van het ar-



cheologisch patrimonium, voerde het agentschap Onroerend Erfgoed een onderzoek uit waarbij volgende afwegingen werden gemaakt:

Uit de opgave van de kwalificaties van de vergunningaanvrager blijkt dat de aanvrager beschikt over het vereiste diploma, een opleiding inzake opgravingstechnieken en -methoden heeft genoten, beschikt over een archeologische opgravingservaring van minimum 6 maand en de nodige kennis en ervaring heeft inzake het gebruik van een metaaldetector om archeologische monumenten op te sporen.

Het agentschap Onroerend Erfgoed heeft vastgesteld dat het gebruik van de metaaldetector zal plaatsvinden in het kader van de vergunde archeologische opgraving, waarvoor een vergunning verleend werd aan **STEEGMANS Joris** met nummer **2015/281**.


Uit de opgave van de aard van de detector (**White's PRIZM III SL**) blijkt dat dit apparaat geschikt is voor het opsporen van archeologische monumenten.

### **BIJKOMENDE INFORMATIE**

Voor nadere toelichting bij deze vergunning en voor meer informatie betreffende uw dossier kan u zich wenden tot Steven Mortier, via [steven.mortier@rwo.vlaanderen.be](mailto:steven.mortier@rwo.vlaanderen.be) of +32 2 553 16 26.

Deze vergunning ontheft u niet van de verplichting om eventuele door andere wet-, decreet- en regelgevingen vereiste vergunningen, machtigingen of toelatingen te bekomen.

Hoogachtend,

  
Gonda Callaert,  
Afdelingshoofd Beheer

